

Ministère de l'Agriculture et de la Forêt



Services Régionaux
de la Protection
des Végétaux

1991

CEREALES A PAILLE

Version technique

Septorioses
Fusariose des épis
Oïdium
Helminthosporiose
Rhynchosporiose

300 Francs

Francis MURER

*Toute reproduction, même partielle, est soumise
à l'accord préalable de la Sous-Direction
de la Protection des Végétaux*



Champagne Ardenne

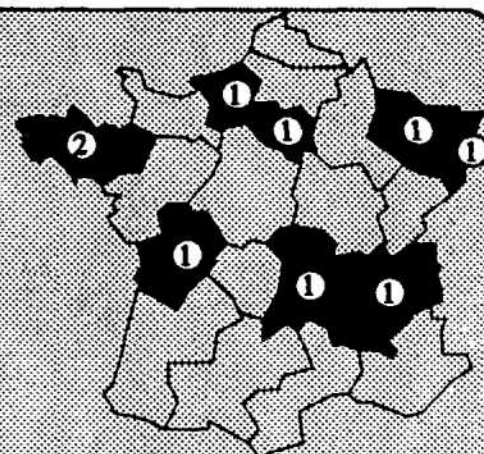


F. MURER

SEPTORIOSES DU BLE

CSEPI 1991

HOMOLOGATION : EFFICACITE



Objectif

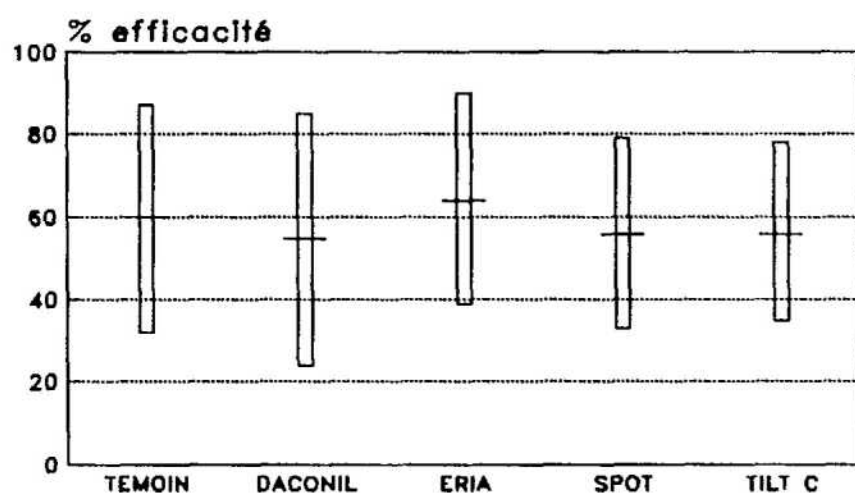
Tester l'efficacité de différents fongicides contre les septorioses.

Programme

	Spécialité	Firme	Dose	Matières actives	Concentration
*DACO	DACONIL 500 FLOWABLE	FERMENTA ASC	2.2 L/Ha	chlorothalonil	526.0 G/L
ERIA	ERIA	CIBA GEIGY	2 L/Ha	difénoconazole	62.5 G/L
SPOT	SPOT	PROCIDA C R B A	2 L/Ha	cyproconazole thiophanate-methyl	53.4 G/L 300.0 G/L
*TILTC	TILT.C.	CIBA GEIGY	1 L/Ha	carbendazime propiconazole	150.0 G/L 125.0 G/L

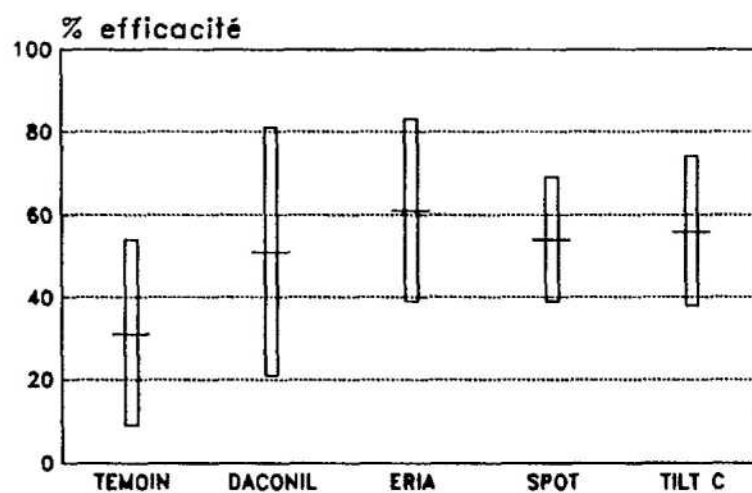
2 traitements : début d'apparition sur F3 (stade 32 maximum) et renouvellement à l'épiaison.

Septoria tritici



Moyenne et écart-type (13 données)
T2+20 à 40 jours

Septoria nodorum



Moyenne et écart-type (5 données)
T2 à T2 + 20 jours

Témoin exprimé en % de surface attaquée

CONCLUSIONS

ERIA : Le plus souvent supérieur à TILT C, au moins équivalent en 1990 (ex 90A).
SPOT : Equivalent à TILT C en 1991

Champagne Ardenne

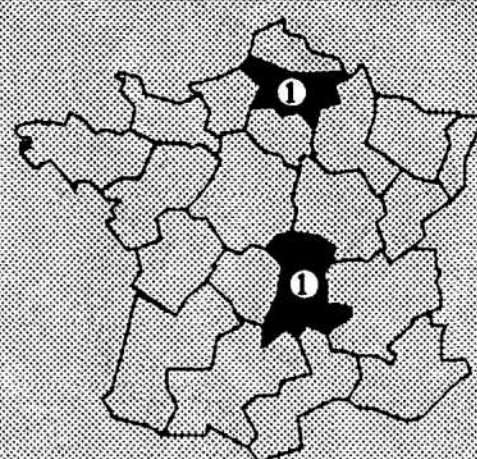


F. MURER

OIDIUM DU BLE

COID2 1991

HOMOLOGATION : EFFICACITE



Objectif

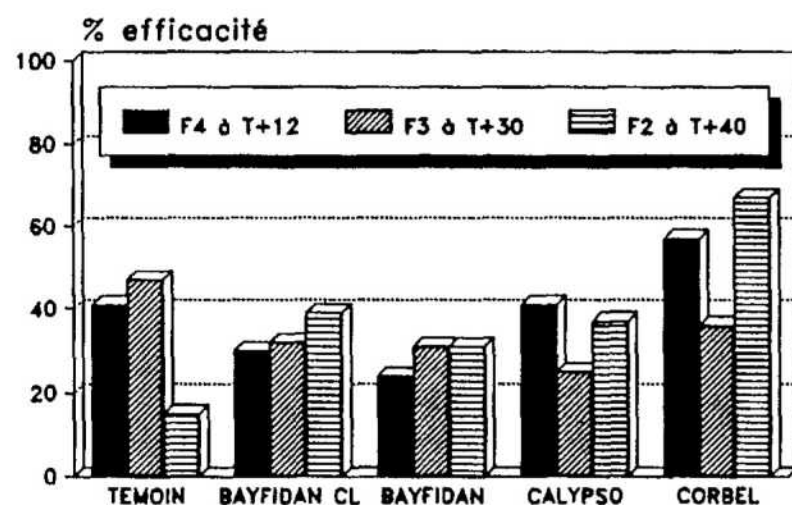
Tester l'efficacité de différents fongicides contre l'oïdium du blé.

Programme

Code	Spécialité	Firme	Dose	Matières actives	Concentration
BAYCL	BAYFIDAN CL	BAYER FRANCE	2 L/Ha	chlorothalonil triadimenol	350.0 G/L 62.5 G/L
*BAYFI	BAYFIDAN	BAYER FRANCE	0.5 L/Ha	triadimenol	250 G/L
CALYP	CALYPSO	ICI PROTECTION	2.5 L/Ha	chlorothalonil hexaconazole	300.0 G/L 75.0 G/L
*CORBE	CORBEL BASF	BASF COMPAGNIE	1 L/Ha	fenpropimorphe	750.0 G/L

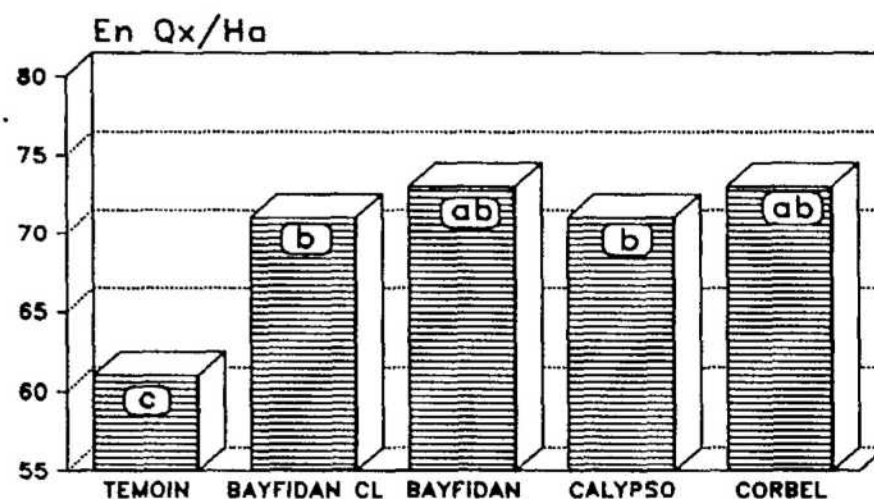
Un seul traitement positionné en début d'attaque (postérieur au stade 32).

Efficacité Oïdium
Essai 80-1



Témoin en % de surface couverte

RENDEMENT
Essai 80-1



CONCLUSIONS

Un seul essai présente des notations significatives. Il est difficile de se prononcer à la vue de ces seuls résultats.

BAYFIDAN CL : Semble comparable à la référence triazole.

CALYPSO : Résultats contradictoires d'une date de notation à l'autre.

Champagne Ardenne

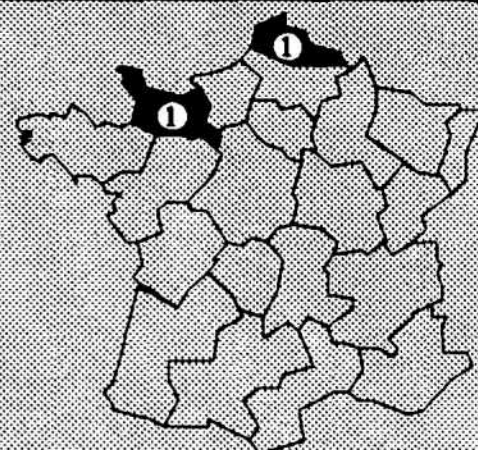


F. MURER

HELMINTHOSPORIOSE DE L'ORGE

CHEL 1991

HOMOLOGATION : EFFICACITE



Objectif

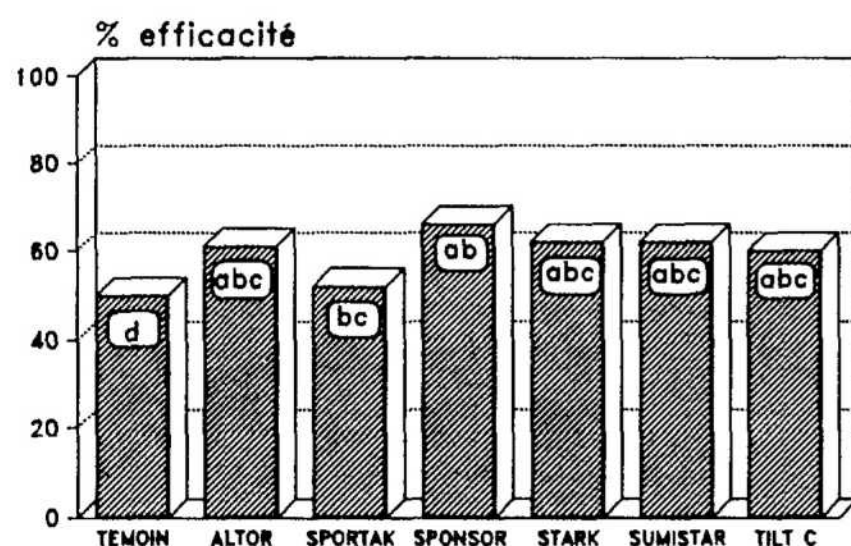
Tester l'efficacité de différents fongicides contre l'helminthosporiose de l'orge.

Programme

Code	Spécialité	Firme	Dose	Matières actives	Concentration
ALTOR	ALTO'R	SANDOZ	2 L/Ha	carbendazime cyproconazole pyrazophos	250.0 G/L 60.0 G/L 295.0 G/L
*SP45	SPORTAK 45	SCHERING	1 L/Ha	prochloraz	450.0 G/L
SPONS	SPONSOR.	SCHERING	1.8 L/Ha	fenpropidine prochloraz	250.0 G/L 250.0 G/L
STARK	STARK	FRANCAISE HOECH	0.8 L/Ha	flusilazol pyrazophos	200.0 G/L 2500.0 G/L
SUMI	SUMISTAR	RHODIAGRI LITTO	2.5 L/Ha	carbendazime diniconazole iprodione	80.0 G/L 24.0 G/L 160.0 G/L
*TILTC	TILT.C.	CIBA GEIGY	1 L/Ha	carbendazime propiconazole	150.0 G/L 125.0 G/L

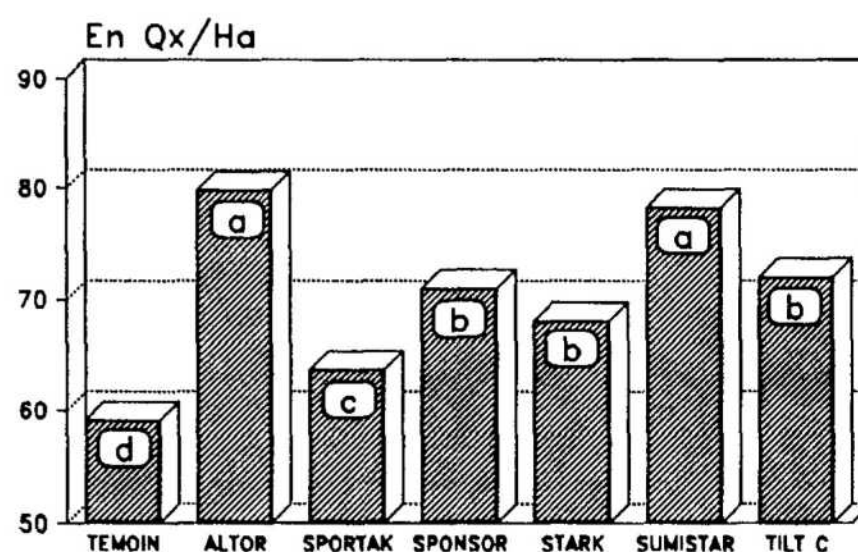
Deux traitements : Stade 31-32 avec renouvellement au stade 49 (sortie des barbes).

Efficacité Helminthosporiose sur F1
Essai 62-1



Témoin en % de surface attaquée

RENDEMENT
Essai 62-1



CONCLUSIONS

ALTO'R, SPONSOR, STARK, SUMISTAR : pas d'éléments suffisants en 1991.

Champagne Ardenne

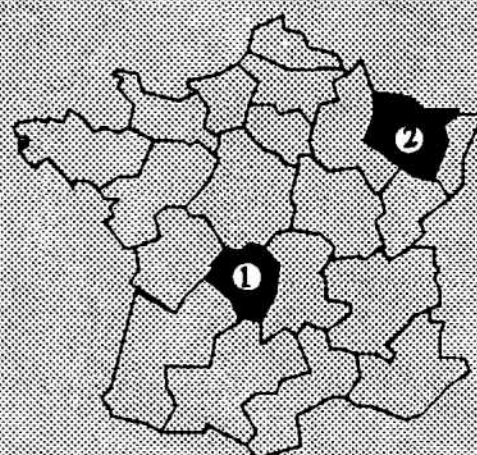


F. MURER

RHYNCHOSPORIOSE DE L'ORGE

CRHYI 1991

HOMOLOGATION : EFFICACITE



Objectif

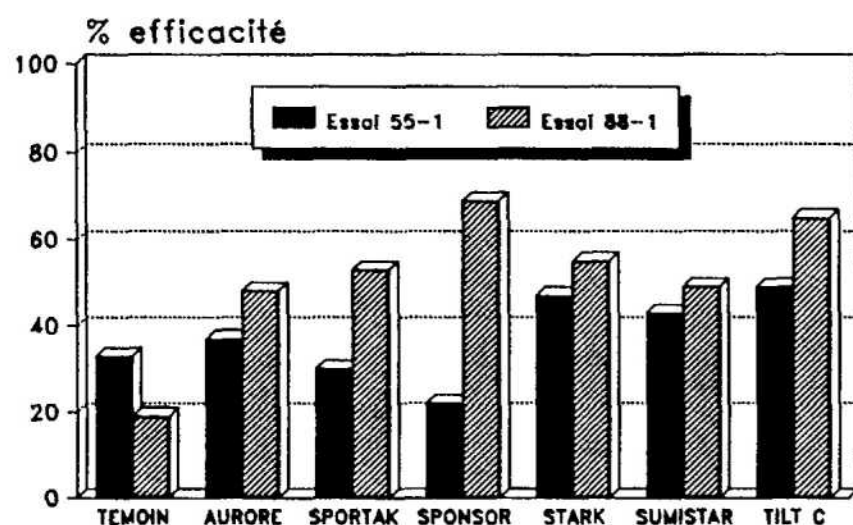
Tester l'efficacité de différents fongicides contre la Rhynchosporiose de l'orge.

Programme

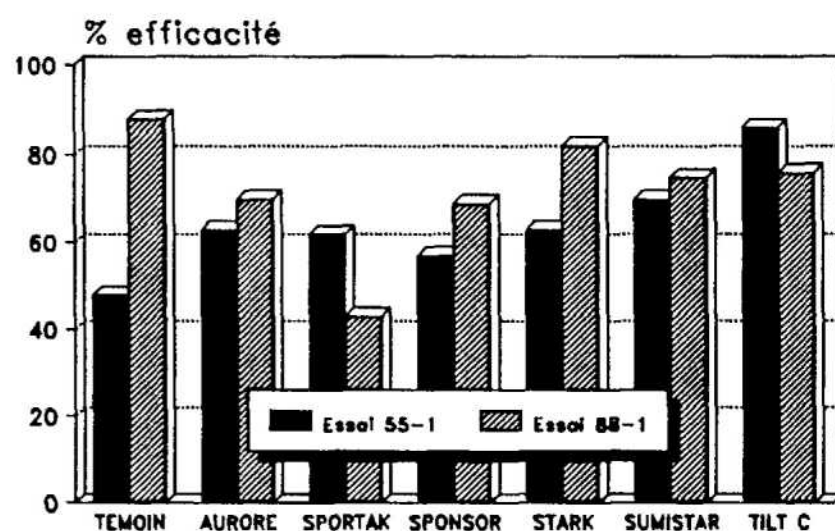
Code	Spécialité	Firme	Dose	Matières actives	Concentration
ALTOR	ALTO'R	SANDOZ	2 L/Ha	carbendazime cyproconazole pyrazophos	250.0 G/L 60.0 G/L 295.0 G/L
AUROR	AUORE	BAYER FRANCE	2 L/Ha	tebuconazole tridemorph	125.0 G/L 165.0 G/L
*SP45	SPORTAK 45	SCHERING	1 L/Ha	prochloraz	450.0 G/L
SPONS	SPONSOR	SCHERING	1.8 L/H	fenpropidine prochloraz	250.0 G/L 250.0 G/L
STARK	STARK	FRANCAISE HOECH	0.8 L/Ha	flusilazol pyrazophos	200.0 G/L 250.0 G/L
SUMIS	SUMISTAR	RHODIAGRI LITTO	2.5 L/H	carbendazime diniconazole iprodione	80.0 G/L 24.0 G/L 160.0 G/L
*TILTC	TILT.C.	CIBA GEIGY	1 L/Ha	carbendazime propiconazole	150.0 G/L 125.0 G/L

Deux traitements : Stade 31-32 avec renouvellement au stade 49 (sortie des barbes).

Efficacité RHYNCHOSPORIOSE
F4 à T2



Efficacité RHYNCHOSPORIOSE
F3 à T2+20



Témoin en % de surface attaquée

CONCLUSIONS

ALTO'R : Pas de résultats en 91.

AUORE : Equivalent à TILT C, supérieur à SPORTAK 45.

SPONSOR : Légèrement inférieur à la référence TILT C, supérieur à la référence SPORTAK 45.

STARK et SUMISTAR : Equivalents à la référence TILT C, supérieur à la référence SPORTAK 45.

SOMMAIRE

Evolution des maladies

Septorioses	2
Fusarioses des épis	4
Oïdium	6
Rhynchosporiose	9
Helminthosporiose	10

Homologation

Septorioses X0CSEP1	13
Oïdium X0COID2	25
Helminthosporiose	29
Rhynchosporiose	33

Méthode de lutte

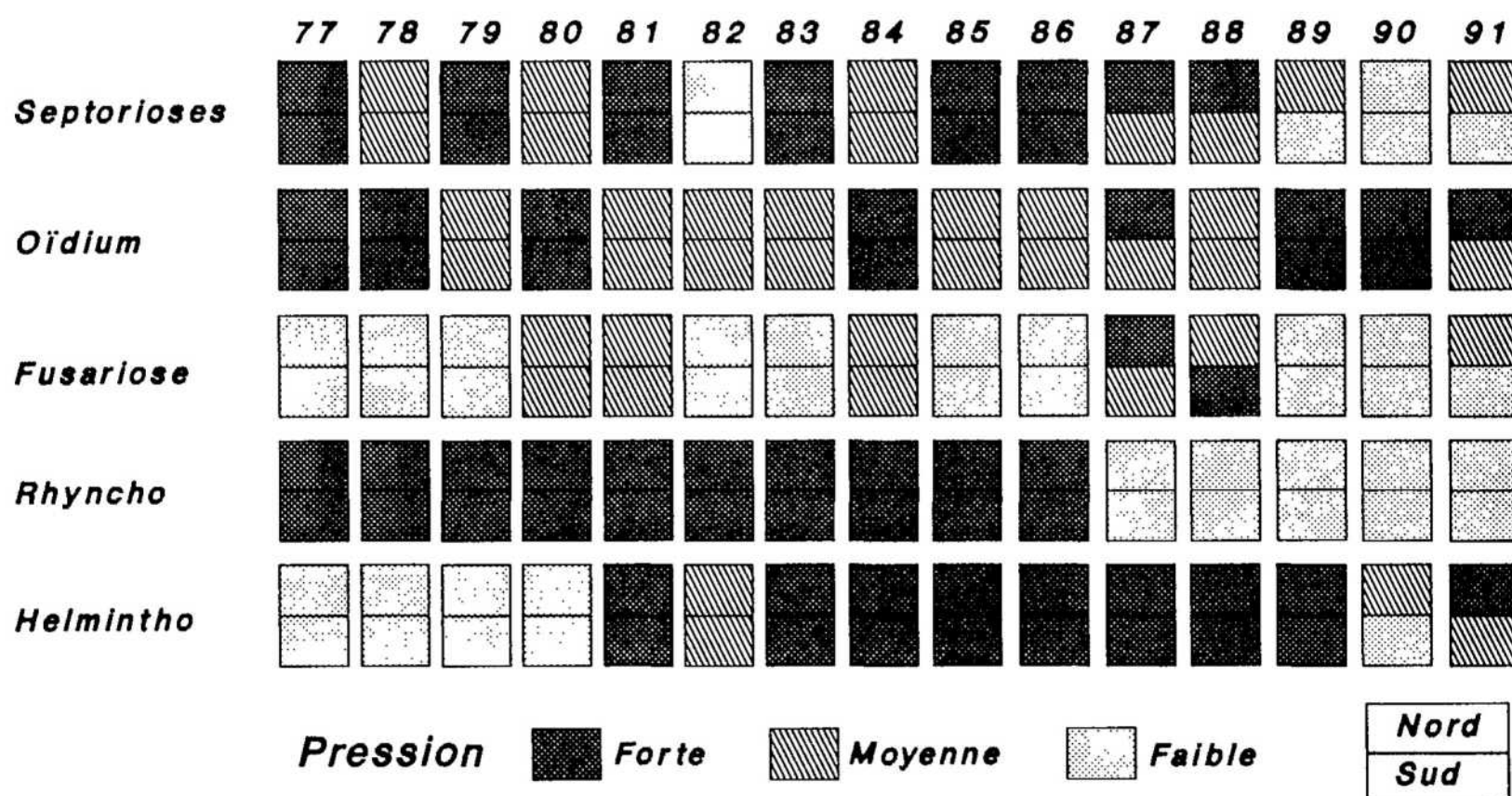
Lutte contre l'oïdium précoce	41
-------------------------------	----

LA CAMPAGNE 1991

Hiver "normal"
Printemps froid et sec
Début d'été "pourri"

Septorioses tardives
Oïdium très actif
Fusarioses au Nord de la Loire
Rhynchosporiose faible
Helminthosporiose active

EVOLUTION PLURIANNUELLE



EVOLUTION SEPTORIOSES

Septoria tritici était bien implantée en fin d'hiver - début de printemps. Les conditions météo du printemps (sec en avril, froid en mai) ont freiné son évolution. Elle n'a connu un développement notable que mi à fin juin dans la plupart des régions du Nord de la Loire.

Septoria nodorum était présente surtout à l'Est du pays.

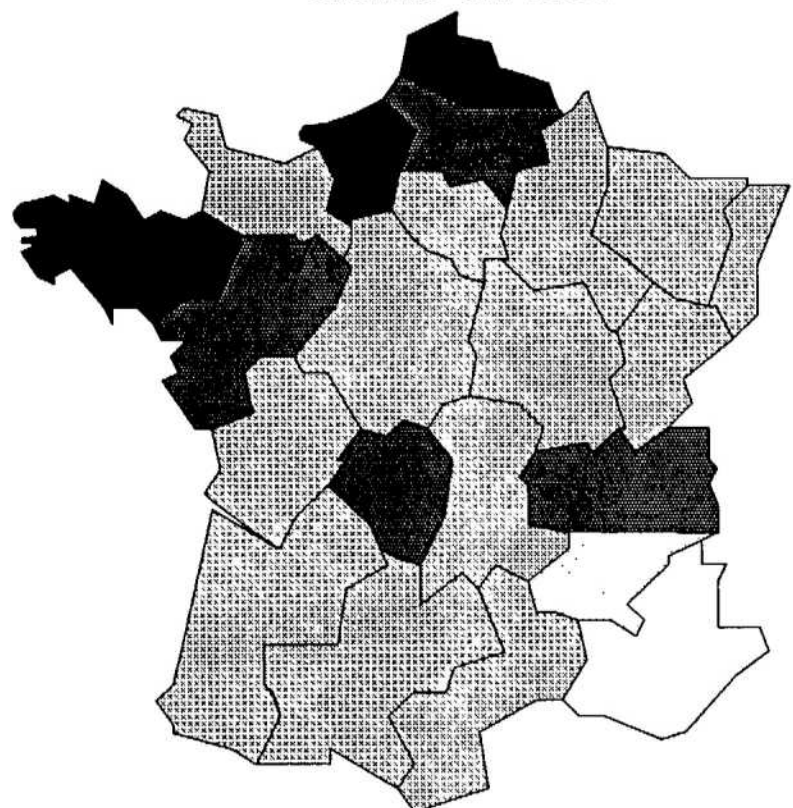
Comme toute année sèche, 1991 a vu son cortège de symptômes difficiles à diagnostiquer:

- nécroses dues à l'oïdium, parfois recolonisées par *Ascochyta* spp.
- dessèchement prématuré du feuillage (manque d'eau et fortes chaleurs).
- ... etc ...

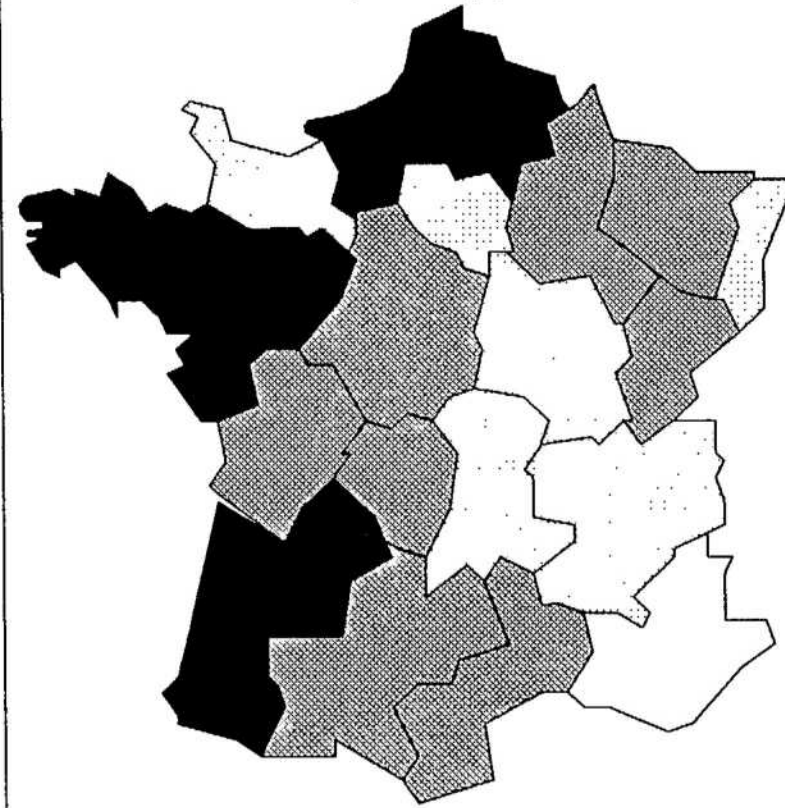
En conclusion, 1991 est une "petite" année à septorioses sauf dans les régions Nord - Pas de Calais, Haute Normandie et Bretagne. Des pressions plus faibles ont été notées en Picardie, Pays de Loire, Limousin et nord de Rhône Alpes.

Septorioses

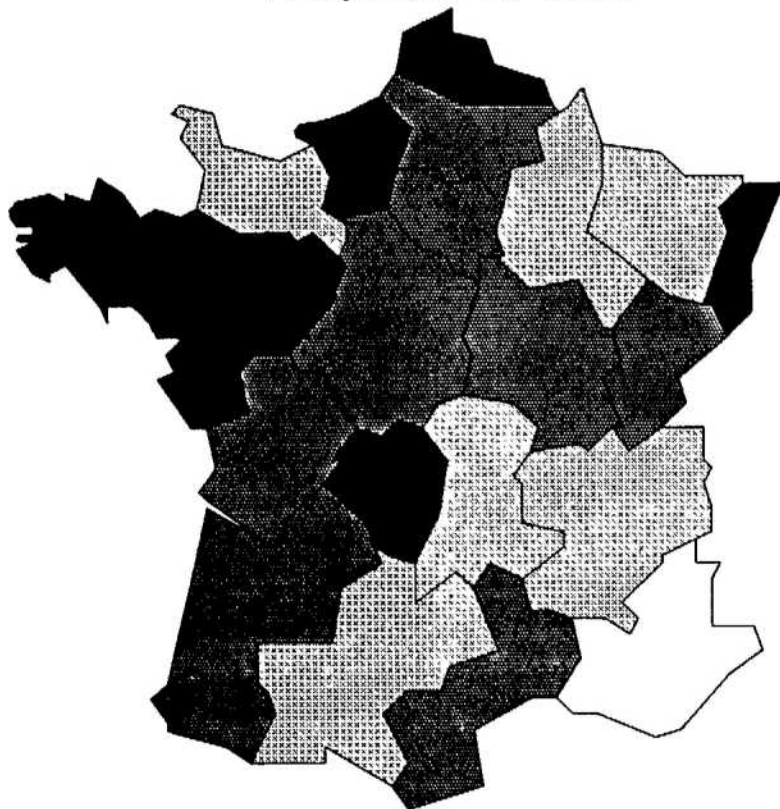
Gravité en 1991



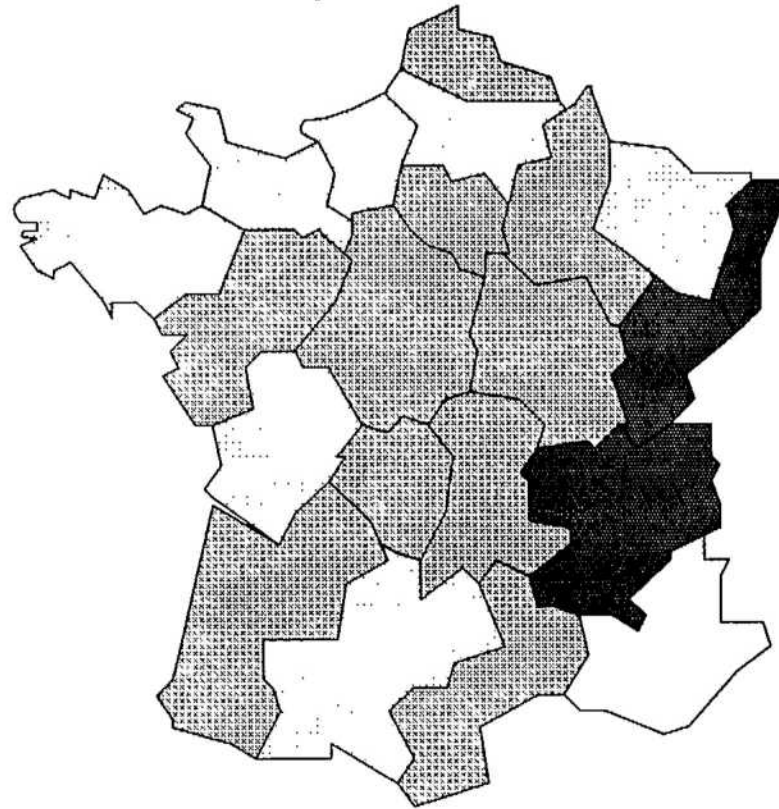
Gravité par rapport à 1990



Fréquence S. tritici



Fréquence S. nodorum



EVOLUTION FUSARIOSE

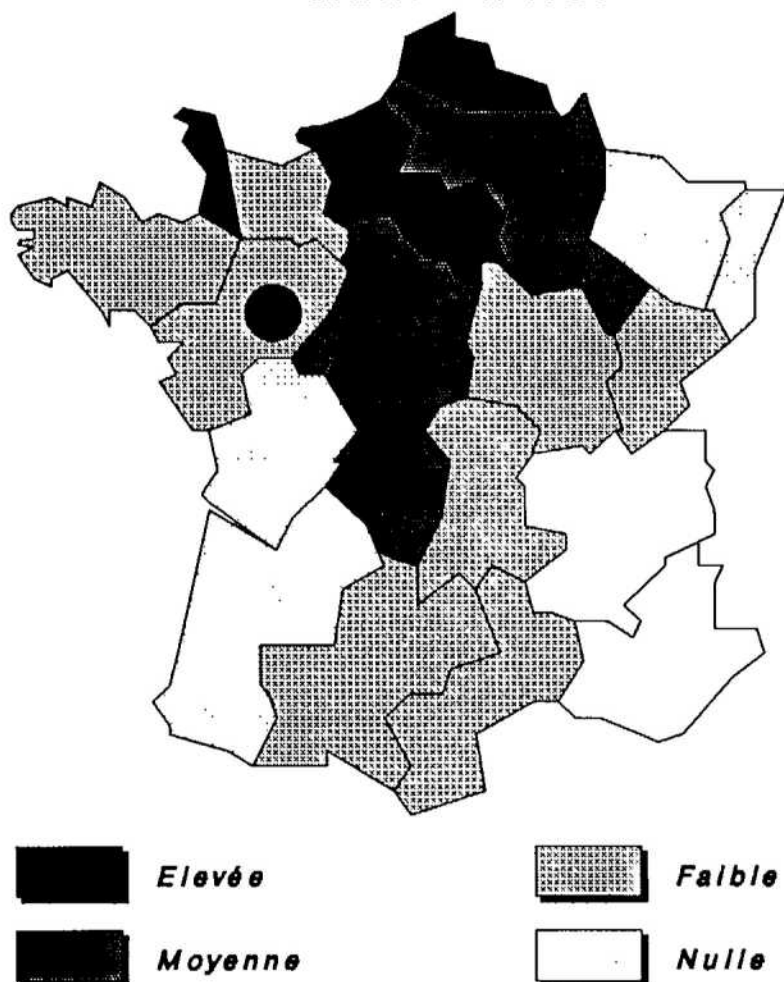
Les attaques 91 sont plus fortes au Nord de la Loire que celles de l'an dernier. Les régions les plus concernées sont Nord - Pas de Calais, Haute Normandie, Ile de France, le Cotentin, la Mayenne.

Les attaques ont le plus souvent concerné les situations les plus tardives (variétés de type Sleipner, Apollo, Hornet).

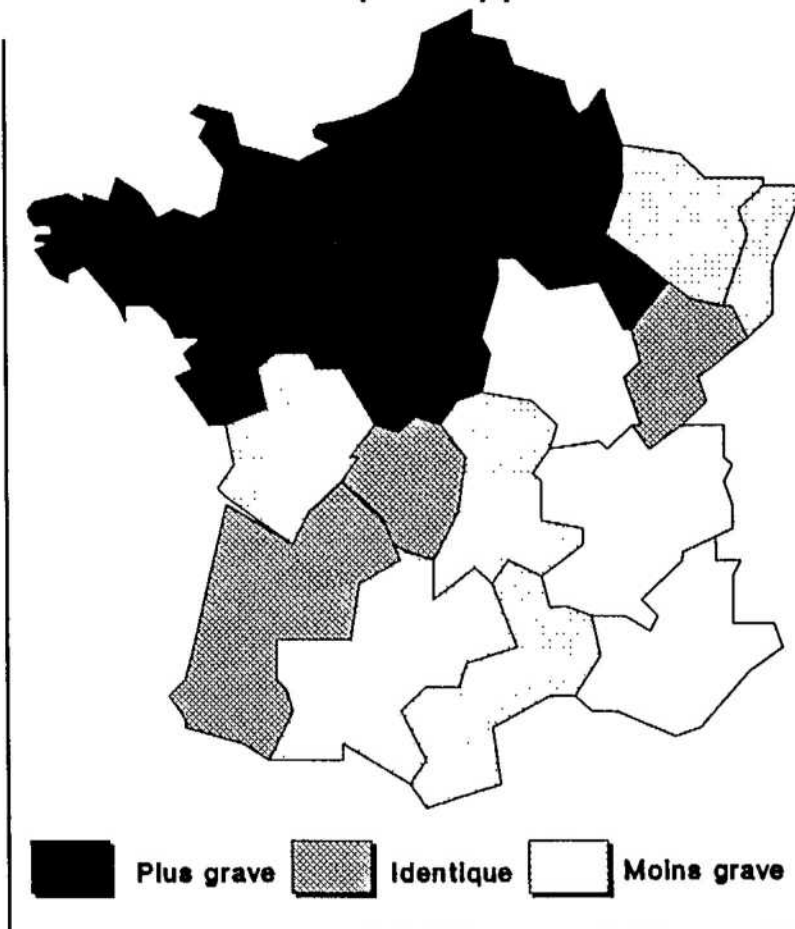
L'efficacité des interventions a été souvent limitée : sous-dosage, mauvais positionnement, ...

Fusarioses épis

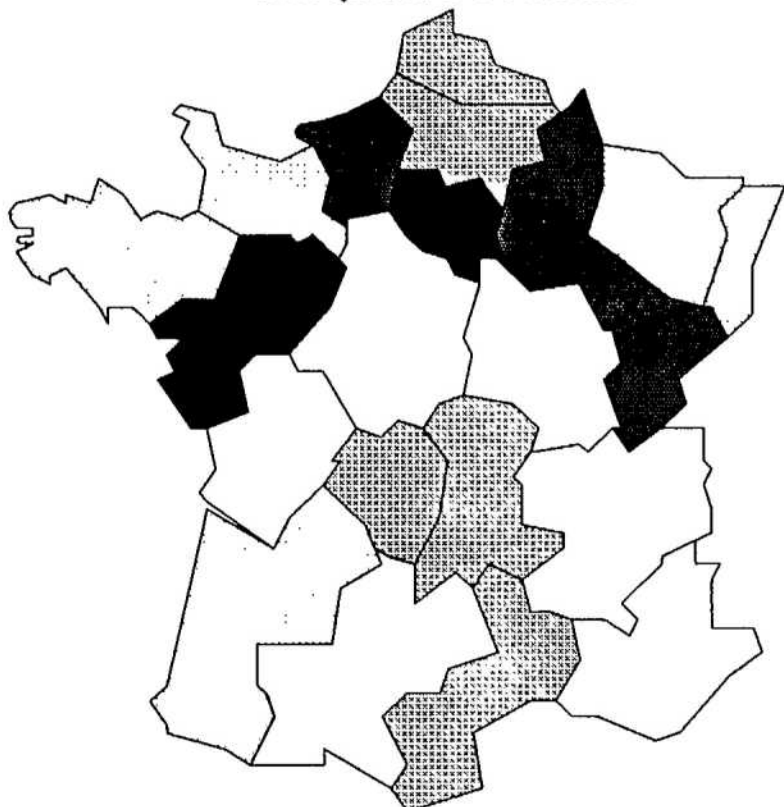
Gravité en 1991



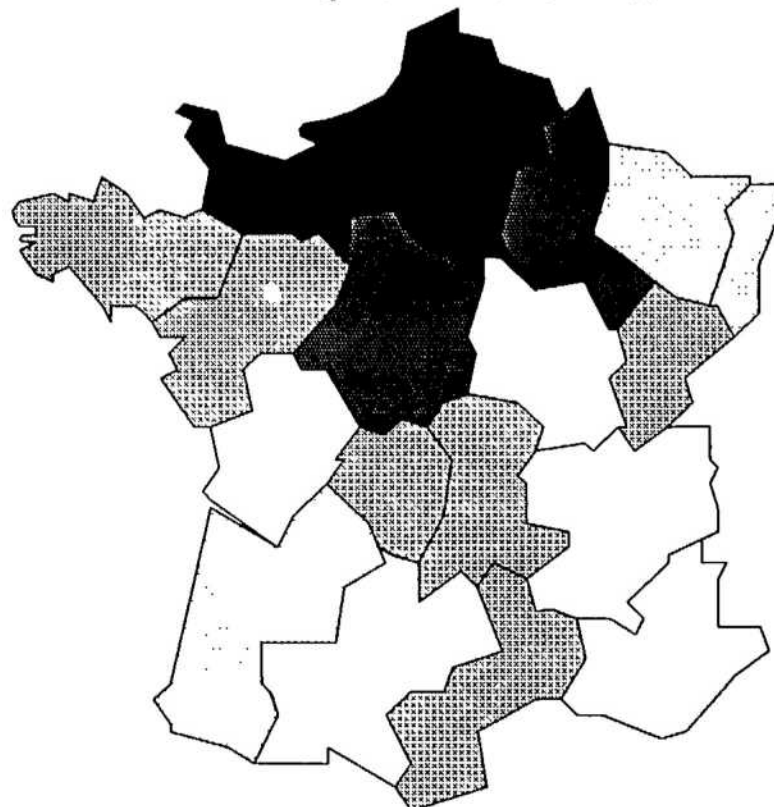
Gravité par rapport à 1990



Fréquence F. nivale



Fréquence F. roseum



EVOLUTION OIDIUM

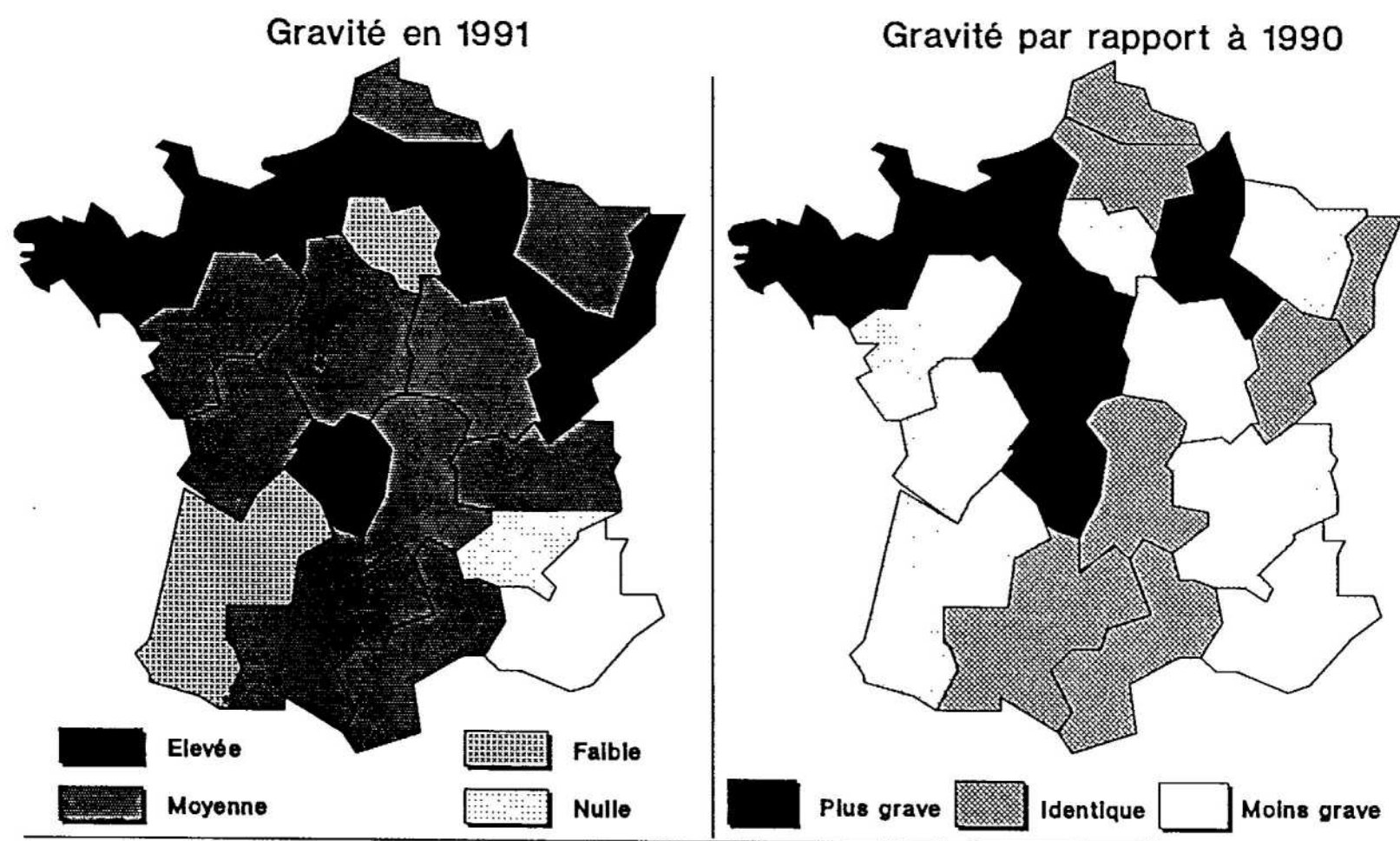
1991 est une nouvelle année à oïdium, se caractérisant par une évolution très particulière : présent très tôt et jusqu'à mi montaison, l'oïdium stagne jusqu'à l'épiaison où il redémarre rapidement.

Dans bon nombre de situations, on observe fin juin des parcelles avec une forte présence de la maladie sur gaines et sur épis, mais une quasi absence sur les étages supérieurs.

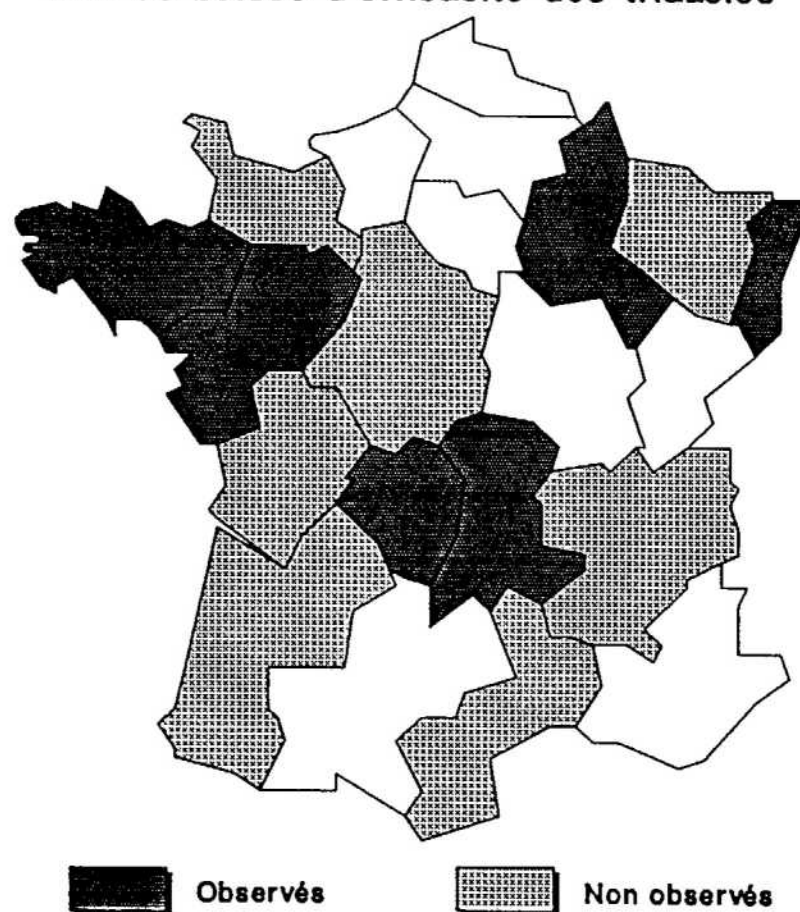
A noter aussi des situations (quart Nord-Est de la France) présentant des efficacités médiocres des morpholines et un comportement assez satisfaisant des triazoles mais surtout des associations triazoles + morpholines.

S'agit-il d'une particularité de l'année ou d'une tendance lourde ? Toujours est-il que la gestion des résistances de l'oïdium (et des autres parasites) est de plus en plus d'actualité !

Oïdium du blé



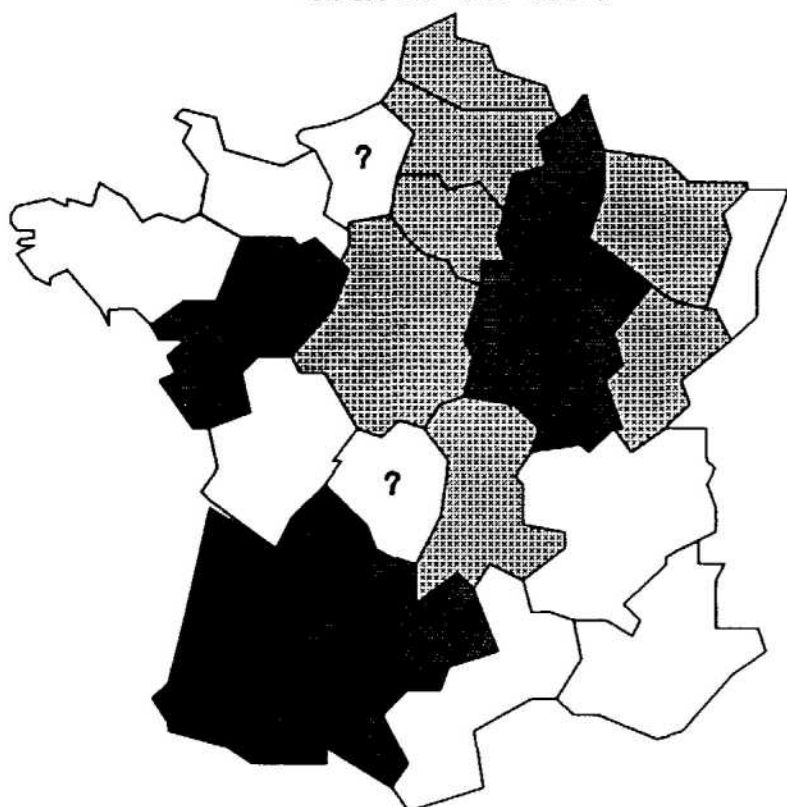
Cas de baisse d'efficacité des triazoles



Oïdium

Orge de printemps

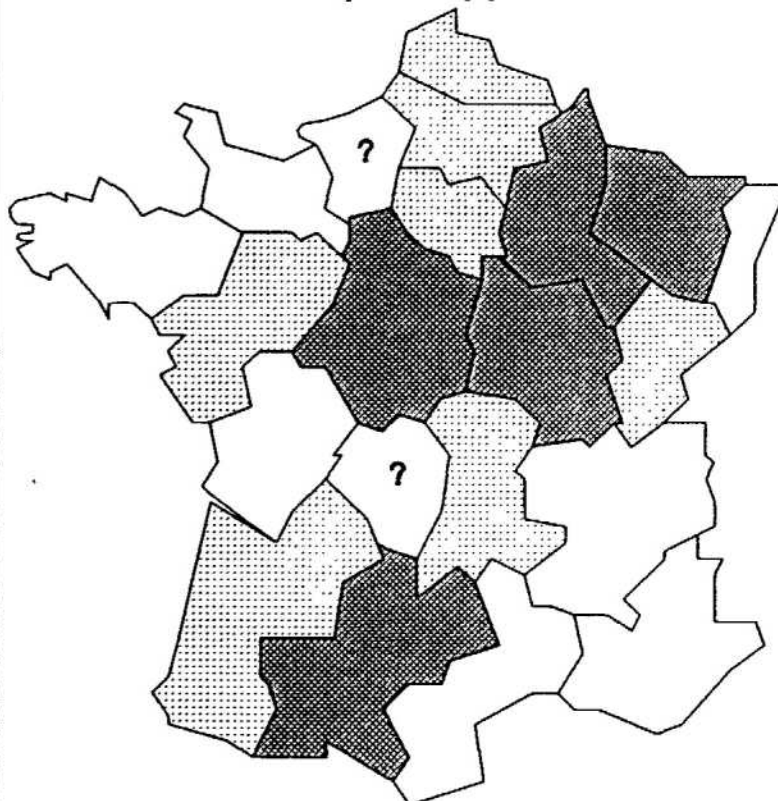
Gravité en 1991



Elevée
Moyenne

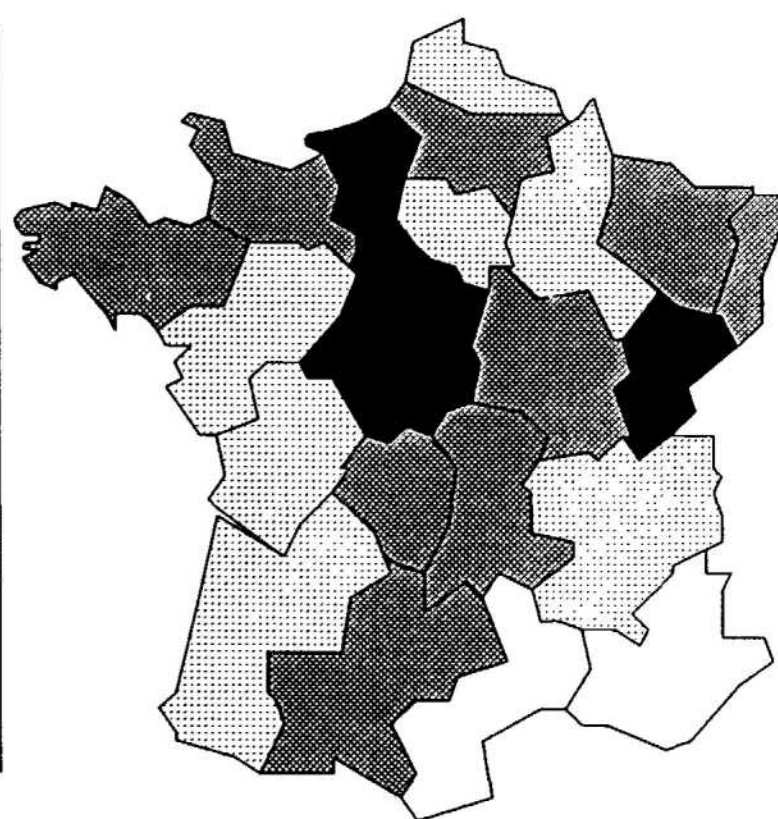
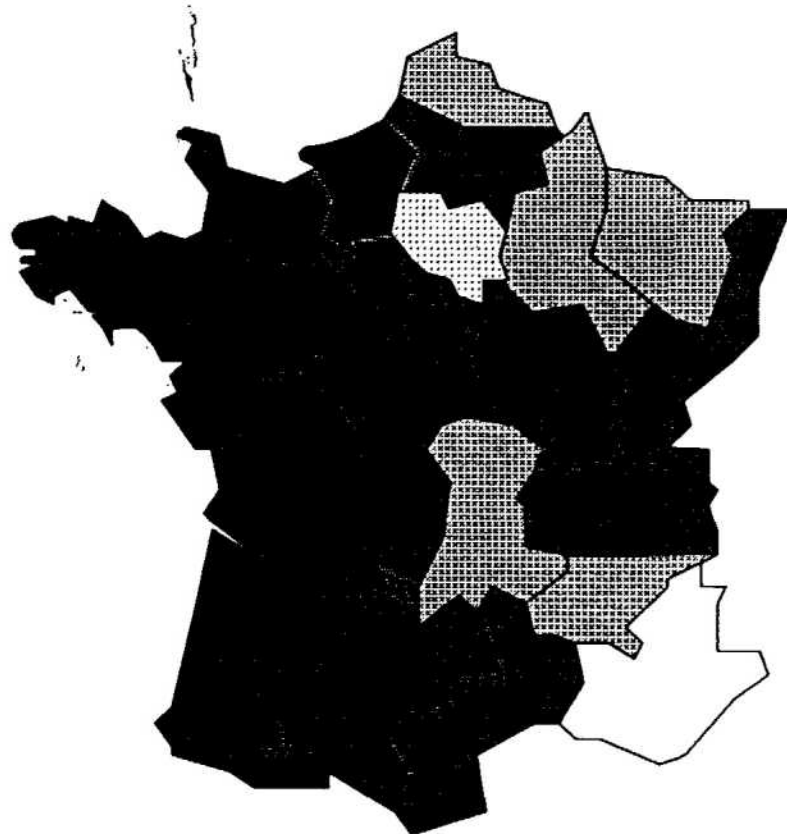
Faible
Nulle

Gravité par rapport à 1990



Plus grave **Identique** **Moins grave**

Escourgeon



HOMOLOGATION

SEPTORIOSES

THEME X0CSEP191

HOMOLOGATION SEPTORIOSES

Programme

Modalité	Spécialité	Firme	Dose	Matières actives	Concentration
*DACO	DACONIL 500 FLOWABLE	FERMENTA ASC	2.2 L/Ha	chlorothalonil	526.0 G/L
ERIA	ERIA	CIBA GEIGY	2 L/Ha	difénoconazole	62.5 G/L
SPOT	SPOT	PROCIDA C R B A	2 L/Ha	cyproconazole thiophanate-methyl	53.4 G/L 300.0 G/L
*TILTC	TILT.C.	CIBA GEIGY	1 L/Ha	carbendazime propiconazole	150.0 G/L 125.0 G/L

Description des Essais

Essai	Région	Dp	Exploitant	Lieu	Surf.tot	Surf.Rec
26-1	RHONE ALPES (valence)	26	ALBERT RAYMOND	VALENCE	120.0 m2	80.0 m2
77-1	ILE DE FRANCE	77	YVES BREARD	LES CHAPELLES BOURBON	96.0 m2	96.0 m2
55-1	LORRAINE (NANCY)	55	MR ARNOULD	NANT-LE-GRAND	156.0 m2	108.0 m2
86-1	POITOU CHARENTE	86	MEMETEAU JACQUES	LA CHAPELLE MONTREUIL	75.0 m2	75.0 m2
03-1	AUVERGNE (clermont)	03	CHARRET JACQUES	ESCUROLLES	102.0 m2	100.0 m2
67-1	ALSACE (WIWERSHEIM)	67	M. GROSSKOST ALAIN	WOLFISHEIM	96.0 m2	88.6 m2
76-1	HAUTE NORMANDIE	76	MR QUESNAY LOUIS	ST GEORGES SUR FONTAINE	20.0 m2	12.5 m2
29-1	BRETAGNE	29	MIOSSEC PIERRE	LANDIVISIAU	15.0 m2	12.0 m2
35-1	BRETAGNE	35	GOUPIL ROLAND	THORIGNE FOUILLARD	20.0 m2	12.0 m2

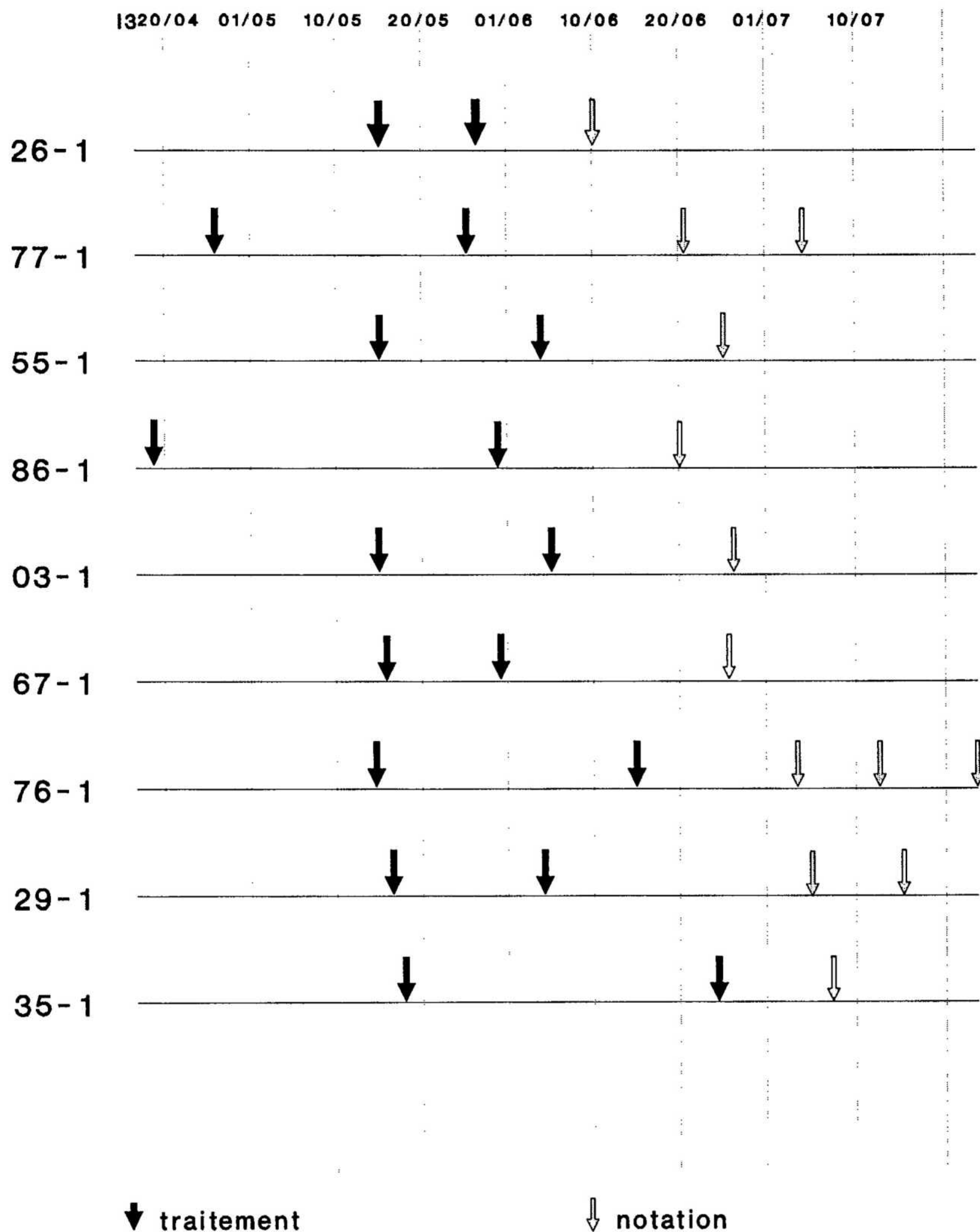
Renseignements Complémentaires

Essai	Variété	Précédent	Date de semis
26-1	SOISSONS	POIS PROTEAGIN	05/11/91
77-1	SCIPION	POIS	10 10 90
55-1	THESEE	POIS	29-09-90
86-1	RECITAL	MAIS ENSILAGE	20 OCTOBRE 1990
03-1	THESEE	BLE	061190
67-1	THESEE	BETTERAVE	16-11-90
76-1	THESEE	POIS	29-09-90
29-1	SOISSONS	POMME DE TERRE	02 12 90
35-1	SOISSONS	POIS PROTEAGIN	05/11/91

Conditions de Traitement

Essai	Tt	Date	Stade	I.Pluie	I.Vent	T °C	Typ.Ap	Mq.Ap	Buse	Pres.	Vol l	Hyg
26-1	01	16-05-91	*GS 43	N	N	23.0	Porté	Pulpre	Fente	3 Kg/	400 l	
	02	27-05-91	50-51	N	N		Porté	Pulpre	Fente	3 Kg/	400 l	
77-1	01	25-04-91	GS 33	N	N	18.0	Projet	Pulpre	Turbul	3 Kg/	280 l	55
	02	24-05-91	GS 41	N	N	16.0	Projet	Pulpre	Turbul	3 Kg/	280 l	50
55-1	01	15-05-91	GS 32	N	O	9.0		Pulpre	Fente	2 Kg	200	
	02	03-06-91	GS 54	N	N	11.0		Pulpre	Fente	2 Kg	200	
86-1	01	18-04-91	2 NOEUDS	N	N	6.5	Porté	Pulpre	Fente	2 Kg/	300 l	
	02	29-05-91	FLORAISO	N	N	17.5	Porté	Pulpre	Fente	2 Kg/	300 l	
03-1	01	14-05-91	38	N	N	18.0	Porté	Pulpre	Fente	Kg/c	400 l	
	02	04-06-91	64	N	N	19.0	Porté	Pulpre	Fente	Kg/c	400 l	
67-1	01	15-05-91	39	N	O	10.5	Porté	Pulpre	Fente	3 Kg/	300 l	55
	02	31-05-91	10-4	N	N	21.0	Porté	Pulpre	Fente	3 Kg/	300 l	
76-1	01	13-05-91	32	N	N	11.5	Porté	Pulpre	Fente	3 Kg/	350 l	
	02	14-06-91	54	N	N		Porté	Pulpre	Fente	3 Kg/	350 l	
29-1	01	17-05-91	8	N	N	14.0	Porté	Pulpre	Fente	3 Kg/	400 l	90
	02	04-06-91	EPIAISON	N	N		Porté	Pulpre	Fente	3 Kg/	400 l	90
35-1	01	18-05-91	GONFLEME	N	N	15.0	Projet	Pulpre	Fente	3 Kg/	400 l	90
	02	26-06-91	GR.LAITE	N	N		Porté	Pulpre	Fente	3 Kg/	400 l	80

Déroulement des essais



Notations

SEPTORIA TRITICI % de surface foliaire couverte

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	DACONIL	ERIA	SPOT	TILT C	TEMOIN
77-1	F4 A T2 Nk2 Dun Eff	S	86	9.98	42* a* = 30	31 a = 48	36 a = 40	37 a = 38	61 b = 0.0*
	F3 à T2+27 Nk2 Dun Eff	S	99	10.23	38* a* = 54	42 a = 49	44 a = 46	46 a = 44	83 b > 0.0*
	F2 à T2+40 Nk2 Dun Eff	S	99	6.55	17* a* = 62	12 a = 73	20 a = 56	19 a = 59	46 b > 0.0*
55-1	F2 à T2+20 Eff	NS	40	1.53	1* 61	2 30	4 0	2 38	3 0.0*
	F3 à T2+20 Eff	NS	67	4.92	8* 50	13 17	18 0	12 24	15 0.0*
	F4 à T2+20 Eff	NS	26	5.81	77* 4	80 1	82 0	76 6	81 0.0*
86-1	F1 à T2+22 Nk2 Dun Eff	S	99	3.54	8* a* = 79	1 a = 96	5 a = 87	4 a = 90	41 b > 0.0*
	F2 à T2+22 Nk2 Dun Eff	S	99	10.96	46* bc* = 53	20 a < 80	55 c = 43	44 bc = 54	98 d > 0.0*
76-1	F3 à T2 Nk2 Dun Eff	S	99	1.45	4 b < 54	1 ab < 84	2 ab < 75	3 ab < 69	8* c* = 0.0*
	F1 à T2+30 Nk2 Dun Eff	S	99	1.85	0 a < 100	0 a < 98	1 a < 97	1 a < 95	16* b* = 0.0*
	F2 à T2+30 Nk2 Dun Eff	S	99	4.93	5 ab < 92	8 ab < 85	10 ab < 82	14 b < 75	57* d* = 0.0*
	F1 à T2+40 Nk2 Dun Eff	S	99	8.19	9 ab < 86	10 ab < 85	19 abc < 73	28 c < 59	69* e* = 0.0*
	F2 à T2+40 Nk2 Dun Eff	S	99	9.07	43 b < 57	49 b < 50	67 c < 33	79 cd < 21	100* e* = 0.0*
29-1	F1 à T2+30 Nk2 Dun Eff	S	99	2.24	11* abc* = 49	8 a = 63	12 abc = 43	14 c = 36	22 d > 0.0*
	F2 à T2+30 Nk2 Dun Eff	S	99	5.71	44* ab* = 32	31 a = 52	43 ab = 34	33 ab = 49	65 c > 0.0*
	F1 à T2+40 Nk2 Dun Eff	S	99	5.66	44* c* = 44	26 ab < 67	27 ab < 66	21 ab < 73	79 d > 0.0*

SEPTORIA TRITICI
% de surface foliaire couverte
(suite)

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	DACONIL	ERIA	SPOT	TILT C	TEMOIN
35-1	F1 à T2+20	S	90	6.15	32*	21	16	16	26
	Nk2				b*	ab	a	a	ab
	Dun				=	=	<	<	=
	Eff	S	93	10.41	0	19	37	40	0.0*
	F2 à T2+20				68*	57	53	45	72
	Nk2				b*	ab	ab	a	b
	Dun				=	=	=	<	=
	Eff				5	21	27	38	0.0*

SEPTORIA TRITICI
Fréquence de feuilles touchées

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	DACONIL	ERIA	SPOT	TILT C	TEMOIN
77-1	F3 à T2	S	80	9.46	56*	46	59	48	71
	Nk2				ab*	a	ab	a	b
	Dun				=	=	=	=	=
	Eff				21	35	17	33	0.0*
	F1 à T2+27				7*	4	10	4	34
	Nk2				a*	a	a	a	b
	Dun				=	=	=	=	>
	Eff	S	99	11.11	80	87	71	89	0.0*
	F2 à T2+27				59*	40	54	56	93
	Nk2				ab*	a	ab	ab	c
	Dun				=	=	=	=	>
	Eff				36	56	41	39	0.0*
55-1	F1 à T2+40	NS	67	9.70	90*	86	79	95	100
	Eff				10	13	21	5	0.0*
	F2 à T2+40	NS	35	3.62	100*	96	96	99	100
	Eff				0	4	4	1	0.0*
	F2 à T2+20	NS	58	12.84	23*	31	31	17	36
	Eff				36	13	13	52	0.0*
86-1	F3 à T2+20	NS	66	13.44	59*	79	79	69	81
	Eff				27	2	2	14	0.0*
	F4 à T2+20	NS	26	1.25	99*	100	99	100	100
	Eff				1	0	1	0	0.0*
	F1 à T2+22	S	90	14.45	86*	63	88	76	100
	Nk2				ab*	a	ab	ab	b
76-1	Dun				=	=	=	=	=
	Eff				13	37	12	23	0.0*
	F2 à T2+22				100*	98	100	100	100
	Eff	NS	30	4.52	0	2	0	0	0.0*
	F3 à T2	S	99	15.59	70	36	46	35	93*
	Nk2				b	a	ab	a	c*
	Dun				=	<	<	<	=
	Eff				24	61	50	62	0.0*

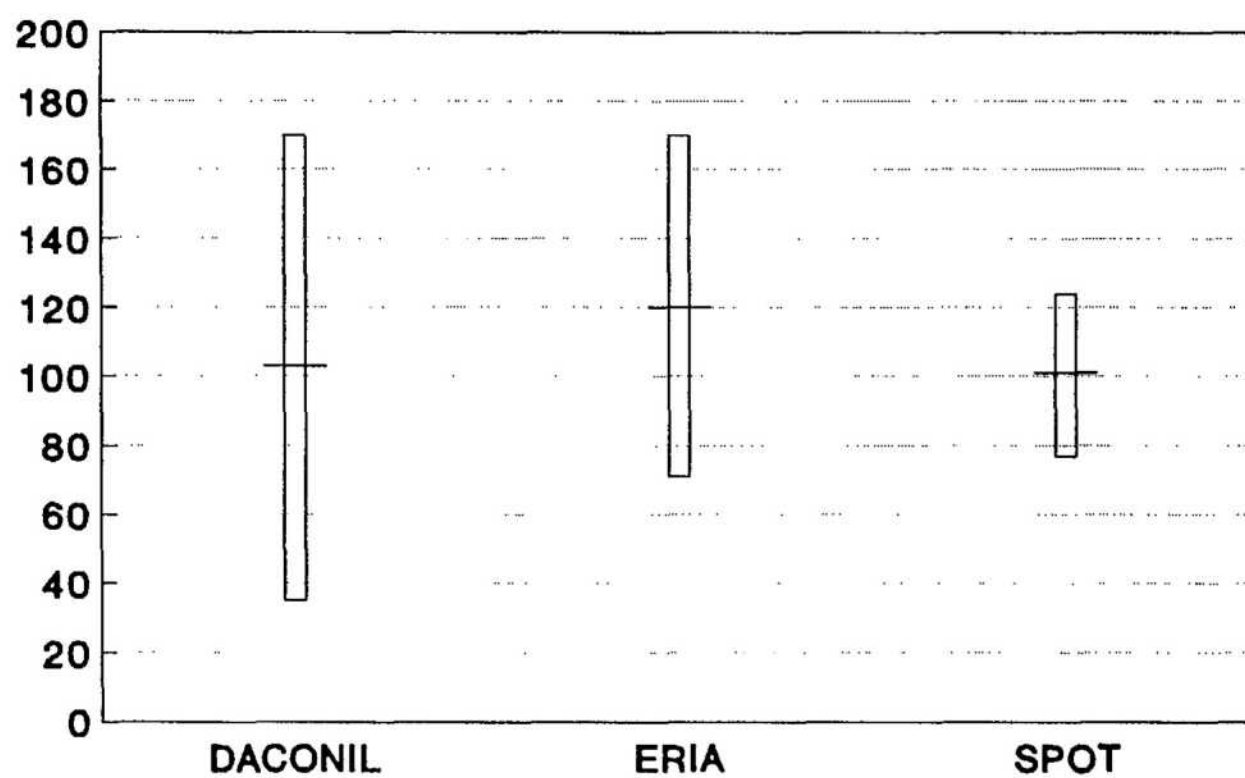
SEPTORIA NODORUM
% DE SURFACE COUVERTE

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	DACONIL	ERIA	SPOT	TILT C	TEMOIN
26-1	F1 à T2	NS	34	1.60	1*	0	2	2	3
	Eff				50	90	20	40	0.0*
	F2 à T2	NS	44	3.14	9*	12	10	9	13
	Eff				30	7	28	35	0.0*
	F3 à T2	S	95	7.43	28*	11	32	19	36
	Nk2				bc*	a	bc	ab	c
	Dun				=	<	=	=	=
	Eff				21	68	12	49	0.0*
	F1 à T2+20	NS	36	3.34	5*	5	7	6	10
	Eff				53	48	28	43	0.0*
67-1	F2 à T2+20	S	88	16.76	8*	10	16	13	56
	Nk2				a*	a	a	a	b
	Dun				=	=	=	=	>
	Eff				86	82	71	76	0.0*
	F2 à T2	NS	39	0.78	1	1	1	0	2*
	Eff				16	50	50	83	0.0*
	F3 à T2	NS	18	1.55	3	3	3	3	4*
	Eff				18	31	31	31	0.0*
	F4 A T2	S	98	1.45	8	7	6	7	11*
	Nk2				a	a	a	a	b*
03-1	Dun				<	<	<	<	=
	Eff				31	38	43	40	0.0*
	F1 à T2+20	NS	23	1.41	3	2	1	2	2*
	Eff				0	22	44	22	0.0*
	F2 à T2+20	NS	44	1.53	5	4	3	3	6*
	Eff				13	31	40	45	0.0*
	F3 à T2+20	S	99	2.26	8	5	7	6	13*
	Nk2				ab	a	ab	ab	c*
	Dun				=	<	<	<	=
	Eff				36	62	48	52	0.0*
03-1	F2 à T2+20	S	99	5.05	16	10	13	8	25*
	Nk2				c	abc	bc	abc	d*
	Dun				=	=	=	=	=
	Eff				31	38	43	40	0.0*

SEPTORIA NODORUM
FREQUENCE DE FEUILLES TOUCHEES

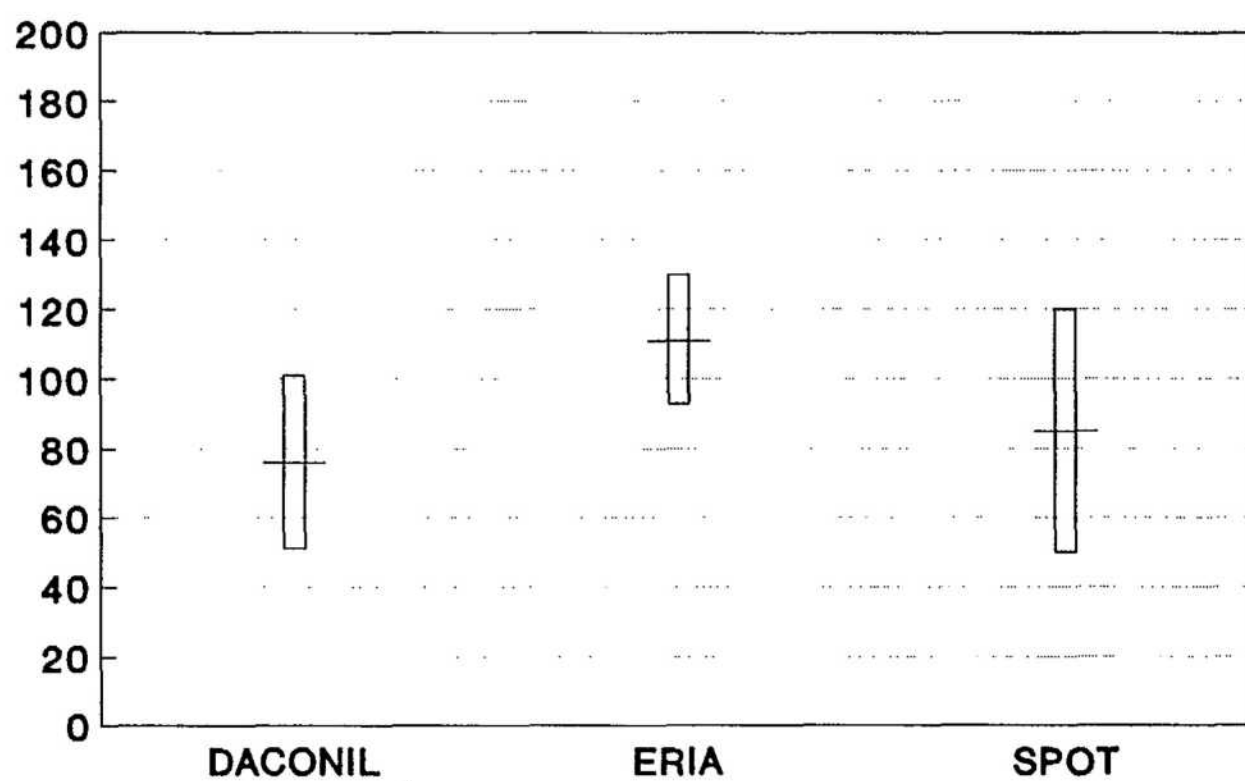
Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	DACONIL	ERIA	SPOT	TILT C	TEMOIN
67-1	F2 à T2	NS	59	6.98	15	4	4	2	12*
	Eff				0	66	66	83	0.0*
	F3 à T2	NS	40	13.71	43	35	32	32	54*
	Eff				20	35	40	40	0.0*
	F4 A T2	S	77	6.91	96	86	91	82	96*
	Nk2				a	a	a	a	a*
	Dun				=	=	=	<	=
	Eff				0	10	5	14	0.0*
	F1 à T2+20	NS	29	7.90	9	13	4	10	12*
	Eff				25	0	66	16	0.0*
67-1	F2 à T2+20	S	91	10.87	59	46	38	47	72*
	Nk2				ab	a	a	a	b*
	Dun				=	<	<	<	=
	Eff				18	36	47	34	0.0*

Septoria tritici indice par rapport à TILT C



Moyenne et écart-type (13 données)
T2+20 à 40 jours

Septoria nodorum indice par rapport à TILT C



Moyenne et écart-type (5 données)
T2 à T2+20 jours

OIDIUM
% DE SURFACE COUVERTE

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	DACONIL	ERIA	SPOT	TILT C	TEMOIN
55-1	F2 à T2+20 Nk2 Dun Eff	S	90	0.69	2* b* = 0	1 ab = 50	1 ab = 37	1 ab = 50	2 b = 0.0*
	F3 à T2+20 Eff	NS	60	1.92	4* 0	1 64	1 64	1 64	4 0.0*
86-1	EPI T2+22 Nk2 Dun Eff	S	99	2.83	12* b* = 0	2 a < 85	2 a < 78	2 a < 80	10 b = 0.0*
67-1	F2 à T2 Eff	NS	72	0.78	2 36	1 63	2 45	2 36	3* 0.0*
	F3 à T2 Eff	NS	38	1.49	4 31	4 31	4 31	5 18	6* 0.0*
	F4 A T2 Nk2 Dun Eff	S	97	2.63	a < 40	a < 46	a < 51	a < 54	15* b* = 0.0*
	F1 à T2+20 Nk2 Dun Eff	S	78	1.72	a = 17	a = 64	a < 82	a = 17	4* a* = 0.0*
	F2 à T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	3.52	c = 17	ab < 80	ab < 93	ab < 83	30* d* = 0.0*
	F3 à T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	8.04	c = 21	ab < 76	a < 92	ab < 74	59* d* = 0.0*

OIDIUM
FREQUENCE DE FEUILLES TOUCHEES

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	DACONIL	ERIA	SPOT	TILT C	TEMOIN
77-1	F2 à T2+27 Nk2 Dun Eff	S	97	5.48	13* ab* = 37	5 a = 75	1 a < 93	4 a = 81	20 b = 0.0*
55-1	F2 à T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	11.60	66* b* = 0	15 a < 73	22 a < 61	17 a < 70	57 b = 0.0*
	F3 à T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	15.34	82* d* = 0	30 ab < 58	40 b < 44	36 b < 50	72 cd = 0.0*
67-1	F2 à T2 Nk2 Dun Eff	S	99	8.81	c = 0	18 ab < 60	14 ab < 68	11 ab < 75	45* c* = 0.0*
	F3 à T2 Eff	NS	66	9.56	91 2	80 14	83 10	77 17	93* 0.0*
	F4 A T2 Eff	NS	65	1.81	99 1	100 0	100 0	98 2	100* 0.0*
	F1 à T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	9.93	c = 0	13 ab < 68	4 a < 90	11 ab < 73	41* c* = 0.0*
	F2 à T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	12.15	100 c = 0	50 b < 49	18 a < 81	47 b < 52	99* c* = 0.0*
	F3 à T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	6.72	100 c = 0	93 c = 7	66 b < 34	93 c = 7	100* c* = 0.0*

**MALADIES DU PIEDS
FREQUENCE DE TIGES TOUCHEES**

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	DACONIL	ERIA	SPOT	TILT C	TEMOIN
55-1	FUSARIOS	NS	70	6.82	59*	71	73	63	68
	Eff				13	0	0	7	0.0*
	P-VERSE	NS	37	3.50	0*	0	0	5	0
	Eff				0	0	0	0	0.0*
	RHIZOCT	NS	58	7.75	23*	19	19	19	24
	Eff				4	20	20	20	0.0*

**ROUILLE BRUNE
% DE SURFACE COUVERTE**

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	DACONIL	ERIA	SPOT	TILT C	TEMOIN
77-1	F1 à T2+40	S	99	0.94	2*	1	0	2	6
	Nk2				b*	ab	a	b	c
	Dun				=	=	<	=	>
	Eff				59	86	100	59	0.0*

**ROUILLE BRUNE
FREQUENCE DE TIGES TOUCHEES**

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	DACONIL	ERIA	SPOT	TILT C	TEMOIN
77-1	F1 à T2+40	S	99	11.13	51*	5	0	35	82
	Nk2				c*	a	a	bc	d
	Dun				=	<	<	=	>
	Eff				37	93	100	57	0.0*
	F2 à T2+40	S	99	10.60	55*	1	1	30	74
	Nk2				c*	a	a	b	d
	Dun				=	<	<	<	=
	Eff				26	98	98	59	0.0*

RENDEMENT EN QUINTAUX/HA

Essai	Sig	Pui	Etr	DACONIL	ERIA	SPOT	TILT C	TEMOIN
26-1	NS	14	2.0	37.0	37.2	36.6	36.9	36.5*
77-1	NS	72	2.9	89.5	88.7	87.4	87.3	84.2*
55-1	NS	23	5.4	71.8	66.0	67.3	68.0	66.0*
86-1	S	99	3.0	55.1	60.3	59.4	59.7	46.5*
Nk1				a	a	a	a	b*
Dun				>	>	>	>	=
03-1	S	99	1.6	81.1	83.6	81.9	83.1	80.0*
Nk1				a	a	a	a	a*
Dun				=	>	=	=	=
67-1	S	99	1.7	81.4	85.9	86.3	85.4	77.1*
Nk1				c	a	a	ab	d*
Dun				>	>	>	>	=
76-1	S	99	1.8	91.5	93.1	93.5	91.5	83.1*
Nk1				b	b	b	b	c*
Dun				>	>	>	>	=
29-1	S	99	2.6	95.4	94.2	101.2	97.9	88.6*
Nk1				ab	b	a	ab	c*
Dun				>	>	>	>	=
35-1	S	99	2.2	82.3	85.5	89.3	84.7	79.2*
Nk1				bc	ab	a	ab	c*
Dun				=	>	>	>	=

POIDS DE 1000 GRAINS EN GRAMME

Essai	Sig	Pui	Etr	DACONIL	ERIA	SPOT	TILT C	TEMOIN
03-1	S	99	1.6	39.2	38.8	38.1	42.3	37.4*
Nk1				ab	ab	b	a	b*
Dun				=	=	=	>	=
67-1	S	86	1.1	47.2	49.3	49.2	49.1	46.9*
Nk1				a	a	a	a	a*
Dun				=	>	=	=	=
76-1	NS	74	3.1	40.3	42.5	41.0	37.7	36.7*

Commentaires des expérimentateurs**Essai : 26-1**

Gros problèmes de dessèchements (sécheresse)

Essai : 77-1

Globalement, les niveaux d'infestation en maladies sont restés faibles. La septoriose n'est pas montée sur les derniers étages foliaires. L'oidium est resté très discret. La rouille brune est apparue assez tard.

ACTION SUR SEPTORIOSE :

Pas de différences significatives entre les modalités. ERIA présente la meilleure efficacité et rémanence.

ACTION SUR OIDIUM :

A T2 + 3 semaines, les triazoles ont des niveaux corrects d'efficacité. Le DACONIL est faible. SPOT est en tête à T2 + 27 comme à T2 + 40.

ACTION SUR ROUILLE :

Notation uniquement à T2 + 40. TILT C et DACONIL insuffisants, les autres sont bons.

Au rendement, la faible pression de maladie ne permet pas de voir de différences.

Essai : 55-1

EVOLUTION DES MALADIES : Pression générale des maladies très faible.

SEPTORIOSE : Septoria Tritici

Début avril, présence assez abondante du champignon sur F4, sur laquelle il stagne jusqu'à début juin. Les dessèchements d'origine physiologique (conséquences de la sécheresse et du froid) qui suivent ne permettent plus ensuite d'attribuer avec certitude les nécroses observées sur F3 (15 % de surf. fin juin) et F2 (3 % de surf. fin juin).

Des contrôles en laboratoire ne révèlent pas, le plus souvent, la présence du champignon à ce niveau.

OIDIUM :

La maladie est très modérément présente sur F3 et F4 (1 à 2 % de surface) jusqu'en juin. Fin juin elle occupe 2 % de surface sur F2.

RESULTATS :

Aucune différence significative n'est enregistrée entre les modalités sur SEPTORIOSE.

Sur OIDIUM, au niveau de la F3, ERIA se situe au même niveau que la référence TILT C.

A la récolte, les rendements de toutes les modalités sont sensiblement égaux, le DACONYL enregistrant la meilleure performance !

Essai : 86-1

Essai mis en place sur un site très favorable à la septoriose malgré la faible pression sur l'ensemble de la région. Les conditions climatiques ont été favorables aux contaminations à la fin du mois d'avril avec une expression des symptômes jusque sur feuille n°1 passée la première quinzaine de mai dans l'essai.

Lors de la notation finale, dans les témoins, on atteignait en moyenne 98 % de surface atteinte sur feuille n°2 et 40 % sur feuille N°1.

EFFICACITE SUR SEPTORIOSE:

Lors de la notation du 19 juin sur septoriose tritici (seule septoriose présente cette année), ERIA montre une très bonne efficacité que ce soit sur feuille n°2 ou sur feuille n°1.

Le premier traitement a été fait en préventif par rapport aux contaminations septoriose du mois d'avril. Le second traitement a été retardé à la floraison en raison de la sécheresse du mois de mai.

EFFICACITE SUR OIDIUM EPIS:

Une notation intéressante sur oidium de l'épi, même si elle est difficilement interprétable statistiquement montre encore une fois la bonne position de l'ERIA par rapport aux autres produits.

ANALYSE DU RENDEMENT:

En plus de la très forte attaque de septoriose, la parcelle a aussi été très infestée par le piétin. Un essai sous convention dans la même parcelle permet de montrer que la septoriose a fait perdre une quinzaine de quintaux, le piétin une dizaine.

En effet, une parcelle bien protégée septoriose et piétin verse permet un gain de 26 quintaux par rapport au témoin. La perte de rendement due au piétin doit être encore supérieure en raison d'un traitement effectué un mois après les recontaminations de printemps donc bien trop tardivement pour être pleinement efficace sur celles-ci.

PRECISIONS SUR LA NOTATION:

Lors des notations, chaque notateur a noté 2 blocs (B1-B2) et (B3-B4). Lors de l'analyse statistique, l'effet notateur se retrouve au niveau de l'effet bloc.

Essai : 29-1

MALADIES PRESENTES: Septoriose tritici tardivement; oïdium, rouilles absentes; un peu de fusariose des épis. Un peu de piétin tardivement: 1,4 % de SN le 06/06 (fin épiaison); 18,4 % le 04/07 (grain laiteux). Piétin échaudage fréquent dans la parcelle avec des attaques très dispersées dans la parcelle (sans foyers), ce qui n'a pas affecté l'homogénéité (voir ETR rendement). Il s'agit donc d'un essai septoriose tritici essentiellement.

Evolution de la maladie dans les témoins:

Dates Stades	Avant mai	06/05 1 noeud	21/05 2 no	29/05 épia.	06/06 fin épi	04/07 gr.lai	14/07 gr.pat
F1	0	0	0	0	0	22	79
F2	0	0	0	0.1	1.8	63	-
F3	0	0	1	2.5	5.8	100	-
F4	0	0	30	27.0	52.8	-	-
F5	0	30	-	-	-	-	-

- = pas notable car septoriose et/ou sénescence.

Les traitements T1 (17/05) et T2 (04/06) ont été appliqués en préventif, avant la période humide et pluvieuse qui a débuté vers la mi-Juin. C'est à peu près sûr pour F1 et F2. Sur f3, on est plus en curatif au moment du T2. Les basses températures de Juin ont certainement augmenté la durée de l'incubation et les symptômes observés en Juillet proviennent certainement de contaminations de début Juin.

Compte tenu de la faible attaque au moment du T2, nous n'avons noté qu'à T2+30. Nous avons ensuite renoté sur f1 en raison de la très forte progression des symptômes.

Effet des produits:

Sur la notation à T2+30j: seul ERIA se détache un peu. Les autres produits sont proches de DICONIL 500 sur f1 et f2. Sur f3, DICONIL est en dessous des autres produits, ce qui s'explique certainement par un traitement plus en "curatif" sur cet étage.

Sur la notation sur f1 à T2+ 41: 91B est le meilleur mais les différences avec les autres produits sont peu importantes et peu significatives. DICONIL semble cependant décrocher.

Sur le rendement: l'écart entre les meilleurs produits et le témoin est quand même de 12 Q/ha environ, malgré l'extrême tardivité de la manifestation des symptômes. Le classement des produits semble par contre peu en relation avec leur efficacité.

ERIA décroche nettement au niveau rendement, malgré des efficacités correctes.

Essai : 35-1

Essai avec uniquement *Septoria tritici* (vérifié).
Evolution dans les témoins:

Dates	07/05	14/05	21/05	31/05	07/06	24/06	08/07
Stades	2 noeux	F8	F9	déb.flo		gr.lait	gr.pat
F1	0.9	1.0				4.3	26
						10.0	72
F3		0.9	0	2.8	6.0	-	100
F4		8	5	14.5	40,8	-	-
F5	4	-	-	-	-	-	-

- = pas noté

T1 en préventif sur F1,F2,F3; T2 en "curatif" sur F1,F2,F3

Notations à T2: sur F1 et F2: pas de différences entre produits et avec le témoin. Attaque encore faible: 4% sur F1, 10 % sur F2 dans les témoins; plus de 40% sur F3 cependant. La maladie progresse rapidement.

Notation à T2+14 jours. On n'a pas attendu T2+3semaines en raison de l'évolution rapide des symptômes sur F1 et surtout à cause du stade avancé de la culture (grain pâteux). La notation sur F3 n'est pas utilisable.

Sur F2 et F1: DICONIL est proche du témoin; ERIA est également proche. Les autres produits sont souvent équivalents à TILT C.

- Sur le rendement: différences faibles et peu significatives entre les produits. Les rendements ne correspondent pas aux notations. SPOT est en tête, avec 10 Q/ha de plus que le témoin.

Essai 03-1

Pbs de sécheresse == > notations difficiles.

DISCUSSION

La sécheresse a compliqué sérieusement les notations finales dans bon nombre d'essais.
On notera un niveau d'efficacité de la référence contact très proche de la référence triazole.

EFFICACITE *Septoria tritici*
ERIA arrive en tête, suivi de très près par SPOT.

EFFICACITE *Septoria nodorum*
Le classement est le même que sur *S. tritici*.

CONCLUSIONS

ERIA : Le plus souvent supérieur à TILT C, au moins équivalent en 1990 (ex 90A).
SPOT : Equivalent à TILT C en 1991

HOMOLOGATION

OIDIUM

44

45

46

47

48

49

THEME X0COID2 HOMOLOGATION OIDIUM

Programme

Modalité	N°	Tt	Spécialité	Firme	Dose	Volume	Matières actives	Concentration
BAYCL	05	01	BAYFIDAN CL	BAYER FRANCE	2 L/Ha	250 l	chlorothalonil triadimenol	350.0 G/L 62.5 G/L
*BAYFI	06	01	BAYFIDAN	BAYER FRANCE	.5 L/Ha	250 l	triadimenol	250 G/L
CALYP	07	01	CALYPSO	ICI PROTECTION	2.5 L/Ha	250 l	chlorothalonil hexaconazole	300.0 G/L 75.0 G/L
*CORBE	08	01	CORBEL BASF	BASF COMPAGNIE	1 L/Ha	250 l	fenpropimorphe	750.0 G/L

Description des Essais

Essai	Région	Dp	Exploitant	Lieu	Dispo	Témoin	Surf.tot	Surf.tt	Surf.Rec
80-1	PICARDIE	80	LYCEE AGRICOLE DU PARACLET	BOVES	4 Blocs	randomisé	60.0 m2	60.0 m2	44.0 m2
03-1	AUVERGNE	03	TAGORNET DANIEL	SAULZET	3 Blocs	adjacent	21.0 m2	21.0 m2	21.0 m2

Renseignements Complémentaires

Essai	Variété	Précédent	Date de semis
80-1	RECITAL	POMME DE TERRE	01-11-90
03-1	RECITAL	LUZERNE	15-12-90

Conditions de Traitement

Essai	Tt	Date	Stade	I.Pluie	I.Vent	T °C	Typ.Ap	Mq.Ap	Buse	Pres.	Vol l	Hyg
80-1	01	15-05-91	*LIGULE	N	N	15.5	Porté	Pulpre	Fente	3 Kg/	200 l	
03-1	01	16-05-91	39	N	N	9.5	Porté	Pulpre	Fente	Kg/c	l	

Notations

OIDIUM % DE SURFACE COUVERTE

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	BAYF. CL	BAYFIDAN	CALYPSO	CORBEL	TEMOIN
80-1	F3 à T+12	NS	38	3.18	9	11*	9	7	10
	Eff				12	0	5	28	0.0*
	F4 à T+12	S	97	6.92	29	31*	24	18	41
	Nk2				ab	ab*	a	a	b
	Dun				=	=	=	=	=
	Eff				30	24	41	57	0.0*
	F3 à T+30	S	98	6.13	32	32*	35	30	47
	Nk2				ab	ab*	b	ab	c
	Dun				=	=	=	=	>
	Eff				32	31	25	36	0.0*
	F2 à T+40	S	99	1.77	9	10*	10	5	15
	Nk2				c	c*	c	a	d
	Dun				=	=	=	<	>
	Eff				39	31	37	67	0.0*
	Epi à T+40	S	91	1.68	8	9*	9	7	13
	Nk2				a	a*	a	a	b
	Dun				=	=	=	=	>
	Eff				32	31	25	43	0.0*

OIDIUM FREQUENCE DE FEUILLES ATTAQUEES

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	BAYF. CL	BAYFIDAN	CALYPSO	CORBEL	TEMOIN
03-1	F1 à T+15	NS	34	9.01	0	0*	0	0	
	Eff				100	100	100	100	
	F2 à T+15	NS	23	20.65	27	9*	21	13	
	Eff				60	86	72	83	

SEPTORIA TRITICI % DE SURFACE COUVERTE

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	BAYF. CL	BAYFIDAN	CALYPSO	CORBEL	TEMOIN
80-1	F1 à T+57	S	99	7.42	10	11*	5	20	47
	Nk2				a	a*	a	a	b
	Dun				=	=	=	=	>
	Eff				79	76	89	57	0.0*

RENDEMENT EN QUINTAUX/HA

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	BAYF. CL	BAYFIDAN	CALYPSO	CORBEL	TEMOIN
80-1	RDT	S	99	2.03	71	73	71	73	61*
	Nk1				b	ab	b	ab	c*
	Dun				>	>	>	>	=

Commentaires des expérimentateurs

Essai : 80-1

Aucun commentaire.

Essai : 03-1

Très faible évolution de l'oïdium rendant difficile toute interprétation de cet essai.

DISCUSSION

Un seul essai présente des notations significatives.

EFFICACITE Oïdium

Il est impossible de se prononcer à la vue de ces seuls résultats.

CONCLUSIONS

BAYFIDAN CL : Semble comparable à la référence triazole.

CALYPSO : Résultats contradictoires d'une date de notation à l'autre.

HOMOLOGATION

HELMINTHOSPORIOSE

100

100

100

100

THEME X0CHEL191

HOMOLOGATION HELMINTHOSPORIOSE

Programme

Modalité	N°	Tt	Spécialité	Firme	Dose	Volume	Matières actives	Concentration
ALTOR	04	01-02	ALTO'R	SANDOZ	2 L/Ha	250 l	carbendazime cyproconazole pyrazophos	250.0 G/L 60.0 G/L 295.0 G/L
*SP45	05	01-02	SPORTAK 45	SCHERING	1 L/Ha	250 l	prochloraz	450.0 G/L
SPONS	06	01-02	SPONSOR.	SCHERING	1.8 L/Ha	250 l	fenpropidine prochloraz	250.0 G/L 250.0 G/L
STARK	07	01-02	STARK	FRANCAISE HOECH	.8 L/Ha	250 l	flusilazol pyrazophos	200.0 G/L 250.0 G/L
SUMI	08	01-02	SUMISTAR	RHODIAGRI LITTO	2.5 L/Ha	250 l	carbendazime diniconazole iprodione	80.0 G/L 24.0 G/L 160.0 G/L
*TILTC	09	01-02	TILT.C.	CIBA GEIGY	1 L/Ha	250 l	carbendazime propiconazole	150.0 G/L 125.0 G/L

Description des Essais

Essai	Région	Dp	Exploitant	Lieu	Surf.tot	Surf.tt	Surf.Rec
14-1	BASSE NORMANDIE	14	FACHE ANDRE	MEZIDON	84.0 m2	84.0 m2	84.0 m2
62-1	NORD PAS DE CALAIS (L	62	BOURGAIN FRANCOIS	MONTREUIL/MER	35.0 m2	35.0 m2	25.0 m2

Renseignements Complémentaires

Essai	Variété	Précédent	Date de semis
14-1	BARBEROUSSE	BLE	23 OCTOBRE
62-1	REBELLE	BTH	041090

Conditions de Traitement

Essai	Tt	Date	Stade	I.Pluie	I.Vent	T °C	Pres.	Vol l	Hyg
14-1	01	17-04-91	GS 32	N	N	14		220 l	
	02	13-05-91	GS 50	N	N	16		220 l	
62-1	01	27-04-91	GS31	N	N	17.2	3 Kg/	400 l	84
	02	20-05-91	GS45	N	N	16.7	3 Kg/	400 l	80

Evolution des maladies

Essai 62-1

T1: 20 pustules de rouille naine, 3% de surface touchée par l'helminthosporiose, 0.3 % par la rhynchosporiose sur F3.

T2: 131 pustules de rouille naine, 21 de surface touchée par l'helminthosporiose sur F3.

Notations

% DE SURFACE ATTAQUEE PAR L'HELMINTHOSPORIOSE

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	ALTOR	SP45	SPONSOR	STARK	SUMISTAR	TILT C	TEMOIN
14-1	F3 à T2	NS	68	1.39	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00*	8.00
	Eff				33.30	40.00	36.70	36.70	36.70	40.00	0.0*
	F4 à T2	NS	19	1.24	7.00	7.00	7.00	8.00	7.00	8.00*	8.00
	Eff				12.50	9.40	18.80	6.30	12.50	6.30	0.0*
62-1	F1 à T2+20	S	99	4.04	20.00	24.00*	17.00	19.00	19.00	20.00	50.00
	Nk2				abc	bc*	ab	abc	abc	abc	d
	Dun				=	=	=	=	=	=	>
	Eff				60.80	52.30	65.80	61.30	61.30	60.30	0.0*

FREQUENCE DE FEUILLES ATTAQUEES PAR L'HELMINTHOSPORIOSE

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	ALTOR	SP45	SPONSOR	STARK	SUMISTAR	TILT C	TEMOIN
14-1	F2 à T2	NS	27	13.28	17.00	15.00	23.00	21.00	30.00	10.00*	23.00
	Eff				25.60	33.30	0.00	6.70	0.00	53.30	0.0*
	F3 à T2	NS	36	18.31	61.00	79.00	86.00	81.00	89.00	71.00*	89.00
	Eff				31.40	11.80	4.20	9.50	0.30	20.20	0.0*
	F4 à T2	NS	19	8.63	89.00	97.00	97.00	94.00	94.00	94.00*	100.00
	Eff				11.00	3.50	3.50	5.50	6.00	5.50	0.0*
	F3 à T2+20	NS	61	22.12	38.00	37.00	49.00	43.00	65.00	44.00*	14.00
	Eff				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0*

% DE SURFACE ATTAQUES PAR LES TACHES BRUNES

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	ALTOR	SP45	SPONSOR	STARK	SUMISTAR	TILT C	TEMOIN
14-1	F1 à T2+20	S	80	1.80	4	4	4	3	2	3*	7
	Nk2				ab	ab	ab	a	a	a*	b
	Dun				=	=	=	=	=	=	>
	Eff				39	46	42	60	71	60	0.0*
	F2 à T2+20	S	99	3.50	8	9	7	6	3	6*	23
	Nk2				a	a	a	a	a	a*	b
	Dun				=	=	=	=	=	=	>
	Eff				65	58	68	72	86	73	0.0*

FREQUENCE DE FEUILLES ATTAQUEES PAR LES TACHES BRUNES

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	ALTOR	SP45	SPONSOR	STARK	SUMISTAR	TILT C	TEMOIN
14-1	F1 à T2+20	NS	30	17.23	90	80	87	94	70	88*	94
	Eff				4	14	7	0	25	6	0.0*
	F2 à T2+20	NS	62	18.81	78	75	94	98	65	73*	98
	Eff				20	23	3	0	33	25	0.0*
	F3 à T2+20	NS	38	26.32	69	69	76	58	31	48*	58
	Eff				0	0	0	0	46	15	0.0*

RENDEMENT EN QUINTAUX PAR HA

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	ALTOR	SP45	SPONSOR	STARK	SUMISTAR	TILT C	TEMOIN
14-1	RDT	NS	7	3.56	68.6	67.2	67.8	67.4	67.6	67.4	68.6*
62-1	RDT	S	99	2.60	79.8	63.7	71.0	68.1	78.2	72.0	59.1*
	Nk1 Dun				a >	c =	b >	b >	a >	b >	d* =

Commentaires des expérimentateurs

Aucun commentaire de la part des expérimentateurs.

DISCUSSION

Le faible nombre de situations expérimentales rend difficile toute conclusion.

CONCLUSIONS

ALTO'R : résultats particulièrement médiocre en 1989, inférieurs aux références dans 2 notations sur 7 en 1990, pratiquement pas d'éléments en 1991.
 SPONSOR : pas d'éléments suffisants en 1991.
 STARK : pas d'éléments suffisants en 1991.
 SUMISTAR : équivalent aux références en 90, pas d'éléments en 91.

HOMOLOGATION

RHYNCHOSPORIOSE

THEME X0CRHY191

HOMOLOGATION RHYNCHOSPORIOSE

Programme

Modalité	N°	Tt	Spécialité	Firme	Dose	Volume	Matières actives	Concentration
ALTOR	03	01-02	ALTO'R	SANDOZ	2 L/Ha	250 l	carbendazime cyproconazole pyrazophos	250.0 G/L 60.0 G/L 295.0 G/L
AUROR	04	01-02	AUORE	BAYER FRANCE	2 L/Ha	250 l	tebuconazole tridemorphe	125.0 G/L 165.0 G/L
*SP45	05	01-02	SPORTAK 45	SCHERING	1 L/Ha	250 l	prochloraz	450.0 G/L
SPONS	06	01-02	SPONSOR.	SCHERING	1.8 L/Ha	250 l	fenpropidine prochloraz	250.0 G/L 250.0 G/L
STARK	07	01-02	STARK	FRANCAISE HOECH	.8 L/Ha	250 l	flusilazol pyrazophos	200.0 G/L 250.0 G/L
SUMIS	08	01-02	SUMISTAR	RHODIAGRI LITTO	2.5 L/Ha	250 l	carbendazime diniconazole iprodione	80.0 G/L 24.0 G/L 160.0 G/L
*TILTC	09	01-02	TILT.C.	CIBA GEIGY	1 L/Ha	250 l	carbendazime propiconazole	150.0 G/L 125.0 G/L

ALTO'R : non appliqué dans les essais 55 et 88.

Description des Essais

Essai	Région	Dp	Exploitant	Lieu	Surf.tot	Surf.Rec
55-1	LORRAINE (NANCY)	55	MR MAILLARD RENE	EUVILLE	108.0 m2	86.4 m2
88-1	LORRAINE (NANCY)	88	MR KISLIG GERALD	ESLEY	90.0 m2	80.0 m2
87-1	LIMOUSIN	87	GAEC LIER	AMBAZAC	135.0 m2	67.5 m2

Renseignements Complémentaires

Essai	Variété	Précédent	Date de semis
55-1	EXPRESS	BLE	28-09-90
88-1	PLAISANT	COLZA	23-09-90
87-1	EXPRESS	POMME DE TERRE	12 10 90

Conditions de Traitement

Essai	Tt	Date	Stade	I.Pluie	I.Vent	T °C	Typ.Ap	Pres.	Vol l	Hyg
55-1	01	16-04-91	6	N	N	20.0	Porté	2.5 K	*186	
	02	21-05-91	10-1	N	N	27.0	Porté	2.5 K	*186	
88-1	01	16-04-91	6	N	N	20.5	Porté	2.5 K	*191	
	02	17-05-91	9-10	N	N	14.0	Porté	2.5 K	*191	
87-1	01	24-04-91	7-8	N	N	15.0	Projet	3 Kg/	250 l	
	02	21-05-91	10-2	N	N	22.0	Projet	3 Kg/	250 l	

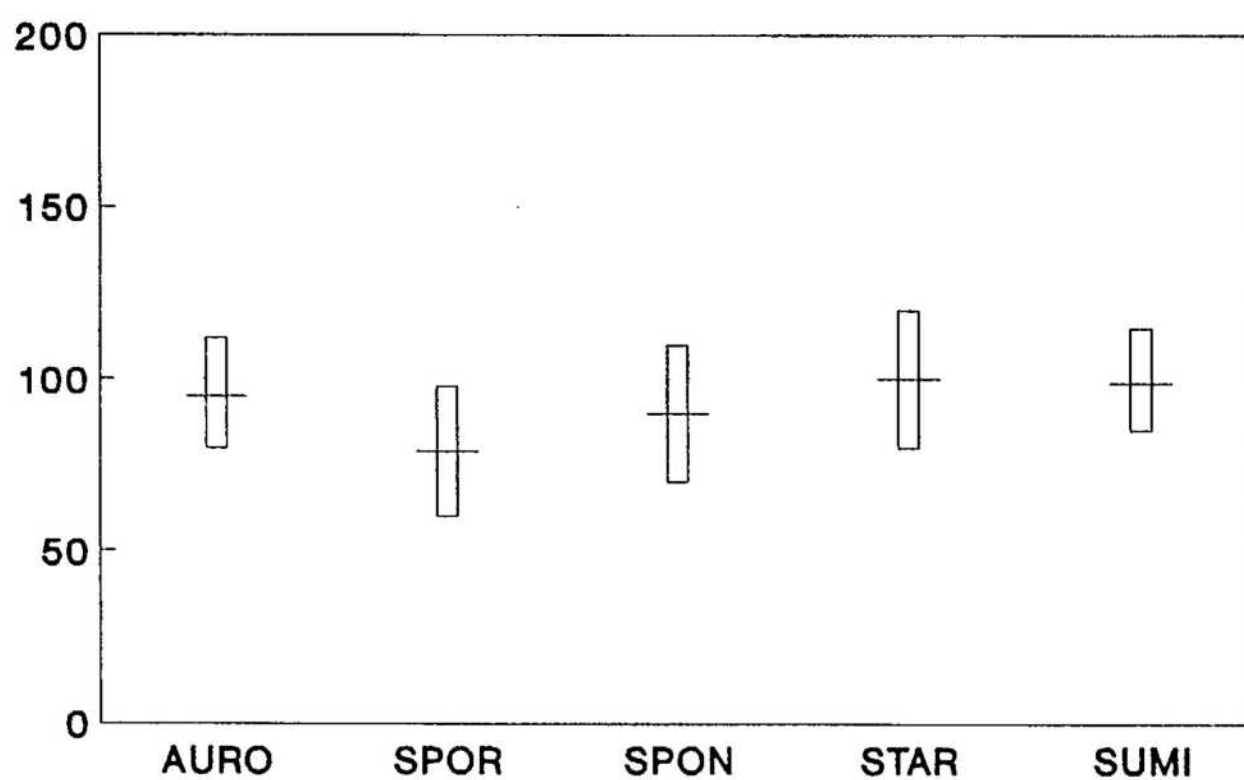
Notations

% DE SURFACE ATTAQUEE PAR LA RHYNCHOSPORIOSE

Essai	Notation	Sig	Puis.	Etr	AUORE	SPORTAK	SPONSOR	STARK	SUMISTAR	TILT C	TEMOIN
55-1	F4 T2 Nk2 Dun Eff	S	89	7.09	21.00 ab = 36.60	23.00 ab = 29.90	26.00 ab = 22.40	18.00 ab < 47.00	19.00 ab < 43.30	17.00 ab < 48.50	33.00* b* = 0.0*
	F2 T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	1.46	1.00 a < 88.90	2.00 a < 80.60	2.00 a < 83.30	1.00 a < 88.90	2.00 a < 83.30	1.00 a < 88.90	9.00* b* = 0.0*
	F3 T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	9.30	18.00 a < 63.20	18.00 a < 62.20	21.00 a < 56.50	18.00 a < 63.20	15.00 a < 69.90	7.00 a < 85.50	48.00* b* = 0.0*
88-1	F4 T2 Nk2 Dun Eff	S	93	4.16	10.00 a = 48.10	9.00* a* = 53.20	6.00 a = 68.80	9.00 a = 54.50	10.00 a = 49.40	7.00 a = 64.90	19.00 b > 0.0*
	F2 T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	5.28	3.00 a = 87.80	7.00* a* = 71.10	3.00 a = 86.70	2.00 a = 92.20	2.00 a = 91.10	6.00 a = 75.60	23.00 b > 0.0*
	F3 T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	15.13	27.00 ab = 70.00	51.00* bc* = 42.80	27.00 ab = 69.10	16.00 a < 82.20	23.00 ab = 73.90	21.00 ab = 75.90	88.00 d > 0.0*

SURFACE RHYNCHOSPORIOSE

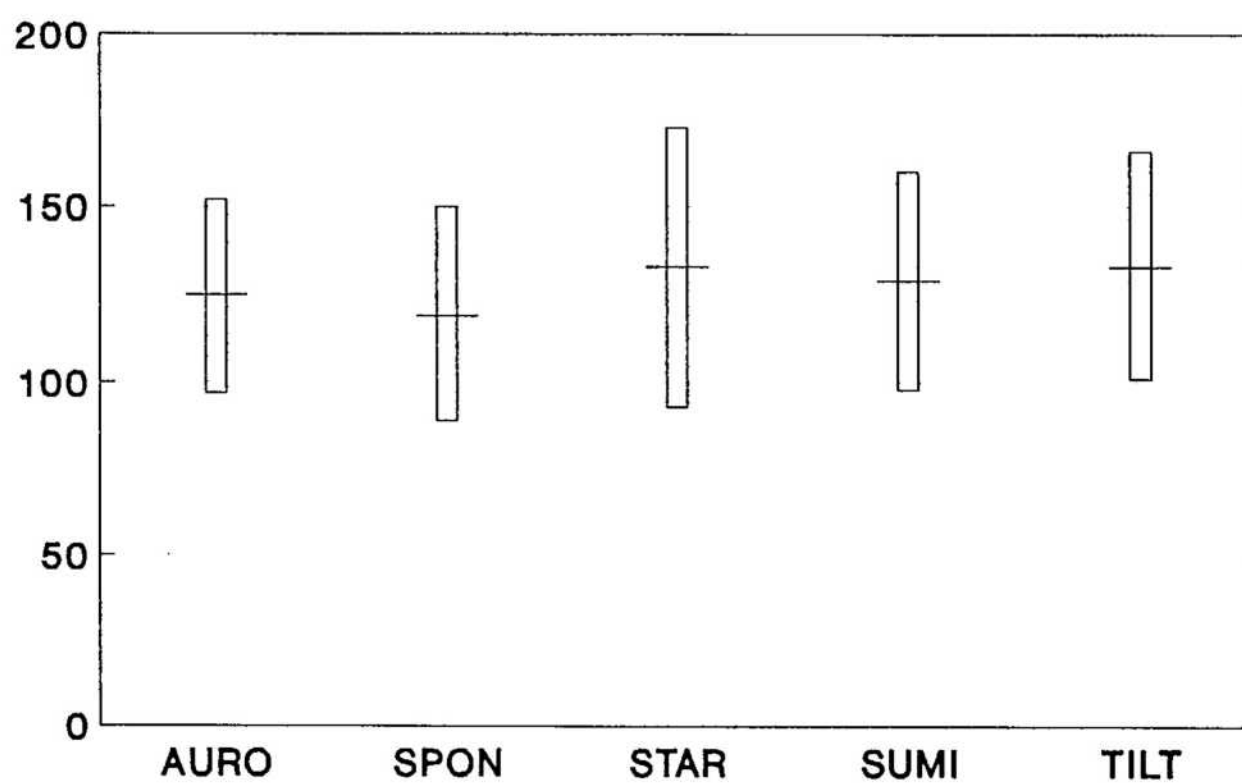
indice par rapport à TILT C



Moyenne et écart-type (4 données)
T2+20 jours

SURFACE RHYNCHOSPORIOSE

indice par rapport à SPORTAK 45



Moyenne et écart-type (4 données)
T2+20 jours

**FREQUENCE DE FEUILLES TOUCHEES A PLUS DE 50 %
PAR LA RHYNCHOSPORIOSE A LA BASE DU LIMBE**

Essai	Notation	Sig	Puis.	Etr	AUORE	SPORTAK	SPONSOR	STARK	SUMISTAR	TILT C	TEMOIN
55-1	F2 T2 Nk2 Dun Eff	S	85	5.73	5.00 ab = 54.50	14.00 b = 0.00	7.00 ab = 36.40	0.00 a = 100.00	4.00 ab = 63.60	0.00 a = 100.00	11.00* ab* = 0.0*
	F3 T2 Nk2 Dun Eff	S	91	7.65	8.00 a < 68.00	12.00 ab = 52.00	6.00 a < 76.00	4.00 a < 84.00	8.00 a < 68.00	2.00 a < 92.00	25.00* b* = 0.0*
	F4 T2 Eff	NS	70	5.27	2.00 83.30	1.00 91.70	1.00 91.70	1.00 91.70	3.00 75.00	0.00 100.00	12.00* 0.0*
	F2 T2+20 Nk1 Dun Eff	S	99	7.32	3.00 bc < 91.20	18.00 b < 47.10	8.00 bc < 76.50	2.00 bc < 94.10	5.00 bc < 85.30	2.00 bc < 94.10	34.00* a* = 0.0*
	F3 T2+20 Nk1 Dun Eff	S	99	12.23	36.00 b < 53.80	47.00 b < 39.70	23.00 bc < 70.50	28.00 bc < 64.10	24.00 bc < 69.20	9.00 cd < 88.50	78.00* a* = 0.0*
88-1	F2 T2 Nk2 Dun Eff	S	91	6.21	10.00 ab = 50.00	14.00* ab* = 30.00	7.00 a = 65.00	3.00 a = 85.00	2.00 a = 90.00	4.00 a = 80.00	20.00 b = 0.0*
	F3 T2 Nk2 Dun Eff	S	96	15.95	43.00 abc = 25.90	36.00* abc* = 37.90	37.00 abc = 36.20	22.00 ab = 62.10	16.00 a = 72.40	13.00 a = 77.60	58.00 c = 0.0*
	F4 T2 Nk2 Dun Eff	S	99	6.43	16.00 a = 44.80	3.00* a* = 89.70	4.00 a = 86.20	6.00 a = 79.30	5.00 a = 82.80	4.00 a = 86.20	29.00 b > 0.0*
	F2 T2+20 Nk1 Dun Eff	S	99	9.33	10.00 bc = 76.20	15.00* bc* = 64.30	12.00 bc = 71.40	2.00 c = 95.20	4.00 bc = 90.50	5.00 bc = 88.10	42.00 a > 0.0*
	F3 T2+20 Nk1 Dun Eff	S	99	11.78	57.00 cde = 37.40	64.00* bcd* = 29.70	53.00 de = 41.80	51.00 de = 44.00	46.00 de = 49.50	37.00 e < 59.30	91.00 a > 0.0*

FREQUENCE DE FEUILLES TOUCHEES PAR LA RHYNCHOSPORIOSE

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	ALTO'R	AUORE	SPORTAK	SPONSOR	STARK	SUMISTA	TILT C	TEMOIN
55-1	F2 T2 Nk2 Dun Eff	S	96	7.72		8.00 a < 70.40	14.00 ab = 48.10	3.00 a < 88.90	3.00 a < 88.90	5.00 a < 81.50	2.00 a < 92.60	27.00* b* = 0.0*
	F3 T2 Eff	NS	58	12.26		26.00 16.10	28.00 9.70	23.00 25.80	21.00 32.30	31.00 0.00	11.00 64.50	31.00* 0.0*
	F4 T2 Nk2 Dun Eff	S	95	8.91		79.00 ab = 9.20	80.00 ab = 8.00	81.00 ab = 6.90	75.00 ab = 13.80	78.00 ab = 10.30	60.00 a < 31.00	87.00* b* = 0.0*
	F1 T2+20 Nk2 Dun Eff	S	96	7.36		4.00 a < 85.20	8.00 a < 70.40	4.00 a < 85.20	3.00 a < 88.90	6.00 a < 77.80	4.00 a < 85.20	27.00* b* = 0.0*
	F2 T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	13.19		31.00 bc < 57.50	47.00 c = 35.60	25.00 abc < 65.80	20.00 abc < 72.60	28.00 bc < 61.60	11.00 ab < 84.90	73.00* d* = 0.0*
	F3 T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	11.55		80.00 cd = 17.50	90.00 cd = 7.20	82.00 cd = 15.50	69.00 bc < 28.90	76.00 cd = 21.60	53.00 b < 45.40	97.00* d* = 0.0*
88-1	F2 T2 Nk2 Dun Eff	S	99	13.35		37.00 abc = 53.20	54.00* c* = 31.60	41.00 bc = 48.10	31.00 abc = 60.80	9.00 a < 88.60	19.00 ab < 75.90	79.00 d = 0.0*
	F3 T2 Nk2 Dun Eff	S	99	15.19		56.00 abc = 28.20	49.00* abc* = 37.20	51.00 abc = 34.60	39.00 ab = 50.00	22.00 a = 71.80	22.00 a = 71.80	78.00 c = 0.0*
	F4 T2 Nk2 Dun Eff	S	89	11.43		56.00 a = 30.00	66.00* ab* = 17.50	51.00 a = 36.30	46.00 a = 42.50	52.00 a = 35.00	52.00 a = 35.00	80.00 b = 0.0*
	F1 T2+20 Nk2 Dun Eff	S	94	6.52		9.00 ab = 59.10	10.00* ab* = 54.50	7.00 a = 68.20	4.00 a = 81.80	4.00 a = 81.80	2.00 a = 90.90	22.00 b = 0.0*
	F2 T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	13.64		55.00 b = 38.90	71.00* bc* = 21.10	53.00 b = 41.10	58.00 b = 35.60	42.00 b < 53.30	43.00 b < 52.20	90.00 c = 0.0*
	F3 T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	9.84		85.00 bc = 15.00	98.00* c* = 2.50	93.00 c = 7.00	81.00 bc = 19.00	84.00 bc = 16.00	72.00 b < 28.00	100.00 c = 0.0*

FREQUENCE DE FEUILLES TOUCHEES PAR LA RHYNCHOSPORIOSE (suite)

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	ALTO'R	AUORE	SPORTAK	SPONSOR	STARK	SUMISTA	TILT C	TEMOIN
87-1	F1 T2 Eff	NS	69	6.36	1.00	2.00 90.50	2.00* 90.50	9.00 57.10	2.00 90.50	0.00 100.00	1.00 95.20	21.00 0.0*
	F2 T2 Nk2 Dun Eff	S	99	6.70	9.00 a =	9.00 a =	3.00* a* =	4.00 a =	5.00 a =	3.00 a =	5.00 a =	43.00 b > 0.0*
	F3 T2 Nk2 Dun Eff	S	75	10.86	23.00 a =	26.00 a =	22.00* a* =	20.00 a =	19.00 a =	22.00 a =	20.00 a =	54.00 b > 0.0*
	F1 T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	5.10	11.00 ab =	12.00 ab =	11.00* ab* =	12.00 b =	4.00 ab =	4.00 ab =	1.00 a =	53.00 c > 0.0*
	F2 T2+20 Nk2 Dun Eff	S	99	6.39	21.00 a =	25.00 a =	23.00* a* =	16.00 a =	8.00 a <	9.00 a <	12.00 a =	72.00 b > 0.0*

RENDEMENT

Essai	Sig	Puis.	Etr	ALTO'R	AUORE	SPORTAK	SPONSOR	STARK	SUMISTAR	TILT C	TEMOIN
55-1	NS	59	4.84		92.6	89.50	90.30	95.3	90.5	92.0	86.10*
88-1	S	99	3.39		84.70 a >	84.20 a >	89.50 a >	86.30 a >	84.60 a >	86.10 a >	72.20* b* =

Commentaires des expérimentateurs**Essai 55-1****EVOLUTION DES MALADIES :**

Seule la RHYNCHOSPORIOSE a été observée. Présente à la mi avril sur feuilles basses, elle stagne en mai sur F4. A partir de fin mai, des dessèchements physiologiques apparaissent rendant difficile les notations. Les comptages du 11/06 prennent en compte la totalité des nécroses quelqu'en soit l'origine.

La seule influence de la maladie semble s'être manifestée au niveau de la base des limbes, notamment sur F3 et F2 à T2 + 20j.

RESULTATS :

Les différences entre produits sont très faibles tant au niveau des symptômes que des rendements. Ils avoisinent la référence TILT C, la deuxième référence SPORTAK étant souvent la modalité la plus mauvaise.

Essai : 88-1**EVOLUTION DES MALADIES :**

Présence de J.N.O qui finalement n'a pas eu d'influence sur les observations et sur la récolte.

La RHYNCHOSPORIOSE est la principale maladie observée. Fin Mars, elle est abondante sur la base des plantes (F5 et F4) jusqu'à début Avril. Elle se développe sur F3 à partir de la mi-Avril et gagne la F2 à la mi-Mai (1 à 2 % de surface atteinte). A partir de cette date, elle se confond avec des dessèchements d'origine physiologique et il est alors difficile de faire la part des origines des nécroses.

La nécrose de la base des limbes est surtout observée sur F3. A la fin du mois de mai plus de la moitié d'entre eux sont totalement desséchés, ainsi que bon nombre de F2 (20 à 30 %).

L'OIDIUM présent au cours du mois d'avril sur F4 et F3 ne s'est pas développé sur les 4 dernières feuilles définitives.

Enfin à noter que le 3 mai nous avons comptabilisé 22 % d'épis gelés, qui apparemment n'ont eu aucune influence sur les rendements.

RESULTATS :

La différence entre les produits est généralement faible. Ils se différencient surtout au niveau des attaques à la base du limbe sur F3. Les résultats confirment ceux de l'essai d'EUVILLE : la réf. SPORTAK 45 est souvent la plus faible de la série, TILT C est toujours parmi les meilleurs produits, avec qui on retrouve SUMISTAR, STARK, SPONSOR et AURORE.

- Aucune différence significative entre modalités n'est observée au niveau des rendements. AURORE enregistre la meilleure performance avec STARK et TILT C.

DISCUSSION

Bon niveau d'attaque dans ces essais. On peut regretter le fait qu'ALTOR n'ait pas été appliqué dans les essais 55-1 et 88-1.

CONCLUSIONS

ALTO'R	: Pas de résultats en 91, entre TILT C et SPORTAK 45 en 1990.
AUORE	: Equivalent à TILT C, supérieur à SPORTAK 45 en 1990 comme en 1991.
SPONSOR	: Légèrement inférieur à la référence TILT C, supérieur à la référence SPORTAK 45.
STARK	: Equivalent à la référence TILT C, supérieur à la référence SPORTAK 45.
SUMISTAR	: Equivalent à la référence TILT C, supérieur à la référence SPORTAK 45 en 1990 et 1991.

METHODE DE
LUTTE
OIDIUM

10

11

12

13

14

15

THEME XOCO1D191

METHODE DE LUTTE CONTRE L'OIDIUM PRECOCE

BUT DE L'EXPERIMENTATION:

Vérifier l'intérêt des traitements précoces contre l'oïdium dans le cas de parcelles infestées au stade épi 1 cm (stade 30).

Programme

Modalité	N°	Tt	Spécialité	Firme	Dose	Matières actives	Concentration
BSPA	01	01	BOSCOR	LA QUINOLEINE	1 L/Ha	fenpropidine	188 G/L
		02	SPORTAK 45	SCHERING	1 L/Ha	fenpropimorphe	562 G/L
		02	ALTO	SANDOZ	.8 L/Ha	prochloraz	450.0 G/L
						cyproconazole	100.0 G/L
BSPB	02	01	BOSCOR	LA QUINOLEINE	1 L/Ha	fenpropidine	188 G/L
		02	SPORTAK 45	SCHERING	1 L/Ha	fenpropimorphe	562 G/L
		02	BOSCOR	LA QUINOLEINE	1 L/Ha	prochloraz	450.0 G/L
						fenpropidine	188 G/L
						fenpropimorphe	562 G/L
ESPA	03	01	ETENDART	SIPCAM PHYTEURO	.5 L/Ha	triadiménol	250 G/L
		02	SPORTAK 45	SCHERING	1 L/Ha	prochloraz	450.0 G/L
		02	ALTO	SANDOZ	.8 L/Ha	cyproconazole	100.0 G/L
ESPB	04	01	ETENDART	SIPCAM PHYTEURO	.5 L/Ha	triadiménol	250 G/L
		02	SPORTAK 45	SCHERING	1 L/Ha	prochloraz	450.0 G/L
		02	BOSCOR	LA QUINOLEINE	1 L/Ha	fenpropidine	188 G/L
						fenpropimorphe	562 G/L
HSPA	05	01	ETH 560	SOPRA	2 L/Ha	prochloraz	450.0 G/L
		02	SPORTAK 45	SCHERING	1 L/Ha	cyproconazole	100.0 G/L
		02	ALTO	SANDOZ	.8 L/Ha		
HSPB	06	01	ETH 560	SOPRA	2 L/Ha	prochloraz	450.0 G/L
		02	SPORTAK 45	SCHERING	1 L/Ha	fenpropidine	188 G/L
		02	BOSCOR	LA QUINOLEINE	1 L/Ha	fenpropimorphe	562 G/L
*SPA	07	02	SPORTAK 45	SCHERING	1 L/Ha	prochloraz	450.0 G/L
		02	ALTO	SANDOZ	.8 L/Ha	cyproconazole	100.0 G/L
*SPB	08	02	SPORTAK 45	SCHERING	1 L/Ha	prochloraz	450.0 G/L
		02	BOSCOR	LA QUINOLEINE	1 L/Ha	fenpropidine	188 G/L
						fenpropimorphe	562 G/L
TSPA	09	01	THIOVIT MICROBILLES	SANDOZ	10 Kg/Ha	soufre micronisé	80.0 %
		02	SPORTAK 45	SCHERING	1 L/Ha	prochloraz	450.0 G/L
		02	ALTO	SANDOZ	.8 L/Ha	cyproconazole	100.0 G/L
TSPB	10	01	THIOVIT MICROBILLES	SANDOZ	10 Kg/Ha	soufre micronisé	80.0 %
		02	SPORTAK 45	SCHERING	1 L/Ha	prochloraz	450.0 G/L
		02	BOSCOR	LA QUINOLEINE	1 L/Ha	fenpropidine	188 G/L
						fenpropimorphe	562 G/L

"Dates" de Traitement

N° Trait.	
01	T0 soit environ épi 1 cm (stade 30)
02	T1 soit 1-2 noeuds (stade 31-32 traitement piétin)

Commentaires Calcul Coût de la protection

Base de calcul

passage = 60F

Boscor = 185F/l

Alto = 200F pour 0.8 l

Sportak 45 = 226 F/l

Etendart = 124F pour 0.5 l

Thiovit = 78 F pour 10 kg

ETH 560 = estimation

Description des Essais

Essai	Région	Dp	Exploitant	Lieu	Surf.tot	Surf.Rec
51-1	CHAMPAGNE ARDENNES (REIMS)	51	MR LAVIGNE	FONTAINE SUR COOLE	70.0 m2	65.0 m2
51-2	CHAMPAGNE ARDENNES (REIMS)	51	MARCHAL CHRISTOPHE	MAIRY SUR MARNE	27.0 m2	27.0 m2
67-1	ALSACE (WIWERSHEIM)	67	M. MARTIN ADOLPH	TRUCHTERSHEIM	150.0 m2	99.7 m2
35-1	BRETAGNE (RENNES)	35	ROME RAOUL	RIMOU	20.0 m2	10.0 m2

Renseignements Complémentaires

Essai	Variété	Précédent	Date de semis
51-1	FUTUR	COLZA	01-10-90
51-2	RECITAL	POIS	07-11-90
67-1	RECITAL	MAIS	05-10-90
35-1	ARMINDA	MAIS ENSILAGE	14-11-90

Conditions de Traitement

Essai	Tt	Date	Stade	I.Pluie	I.Vent	T °C	Pres.	Vol l	Hyg
51-1	01	28-03-91	30	N	N	12.0	3 Kg/	300 l	47
	02	18-04-91	31	N	N	6.0	3 Kg/	300 l	70
51-2	01	02-04-91	30	N	N	12.7	3.4 K	350 l	63
	02	29-04-91	31	N	N	14.0	3.4 K	350 l	38
67-1	01	10-04-91	30-31	N	N	18.5	3 Kg/	300 l	20
	02	02-05-91	32	N	N	9.5	3 Kg/	300 l	65
35-1	01	15-04-91	30	N	N		Kg/c	l	
	02	06-05-91	31	N	N		Kg/c	l	

Notations

FREQUENCE DE FEUILLES TOUCHEES PAR L'OIDIUM

Essai	Notation	Sig	Puî	Etr	BSPA	BSPB	BSPH	ESPA	ESPB	HSPA	HSPB	TSPA	TSPB	SPA	SPB	SPH
51-1	F5 à T1	S	99	11.55	31	45	20	77	67	91	72	76	80	99*	99	100
	Nk				ab	b	a	cd	c	cd	c	cd	cd	d*	d	d
	Dun				<	<	<	=	<	=	<	=	=	=	=	=
	Eff				68	54	79	22	32	8	27	23	19	0.0*	0	0
	F6 à T1	NS	75	7.09	84	95	93	98	100	99	100	100	100	100*	98	100
	Eff				16	5	7	2	0	1	0	0	0	0.0*	1	0
	F4/T1+20	S	99	13.29	80	57	90	94	51	95	66	96	76	98*	84	92
	Nk				bcd	ab	cd	cd	a	cd	abc	cd	abcd	d*	bcd	cd
	Dun				=	<	=	=	<	=	<	=	=	=	=	=
	Eff				18	41	8	4	48	3	32	2	22	0.0*	14	6
	F5/T1+20	NS	38	1.66	98	100	100	100	100	100	100	100	98	100*	100	100
	Eff				2	0	0	0	0	0	0	0	2	0.0*	0	0
67-1	F2 à T1	NS	37	5.07	2	0		0	1	0	0	2	8	0*	3	
	Eff				0	0		0	0	0	0	0	0	0.0*	0	
	F3 à T1	NS	71	11.67	17	25		25	28	20	23	38	32	31*	43	
	Eff				45	19		19	9	35	25	0	0	0.0*	0	
	F4 à T1	NS	39	23.74	67	78		87	74	83	80	52	95	72*	84	
	Eff				7	0		0	0	0	0	28	0	0.0*	0	
	F5 à T1	NS	43	14.20	75	99		99	99	100	100	98	100	99*	100	
	Eff				24	0		0	0	0	0	1	0	0.0*	0	
	F6 à T1				100	100		100	100	100	100	100	100	100	100	
	Eff				0	0		0	0	0	0	0	0	0.0*	0	
	F1/T1+20	NS	77	8.68	10	10		15	16	25	21	8	7	6*	8	
	Eff				0	0		0	0	0	0	0	0	0.0*	0	
	F2/T1+20	S	98	9.67	23	18		38	21	43	36	19	16	46*	21	
	Nk				a	a		ab	a	b	ab	a	a	b*	a	
	Dun				<	<		=	<	=	=	<	<	=	<	
	Eff				50	60		17	54	6	21	58	65	0.0*	54	
	F3/T1+20	S	81	19.34	67	47		65	35	57	74	37	48	76*	70	
	Nk				a	a		a	a	a	a	a	a	a*	a	
	Dun				=	=		=	<	=	=	=	=	=	=	
	Eff				11	38		14	54	25	2	51	36	0.0*	7	
	F1/T1+40	NS	30	11.54	24	22		19	21	19	32	22	15	26*	15	
	Eff				7	15		26	19	26	0	15	42	0.0*	42	
	F2/T1+40	NS	69	12.10	51	48		58	61	65	46	61	52	70*	48	
	Eff				27	31		17	12	7	34	12	25	0.0*	31	
	F3/T1+40	NS	59	20.60	75	73		80	80	63	85	83	74	91*	48	
	Eff				17	19		12	12	30	6	8	18	0.0*	47	
35-1	F4 à T1	NS	43	21.62	55	54	54	36	36	35	35	35	35	58*	58	58
	Eff				5	6	6	37	37	38	38	39	39	0.0*	0	0
	TIGE/T1	NS	38	20.69	55	55	55	47	47	67	67	53	53	72*	72	72
	Eff				23	23	23	34	34	6	6	26	26	0.0*	0	0
	F2/T1+20	NS	35	14.70	21	15	20	23	29	8	11	16	23	21*	24	30
	Eff				0	28	4	0	0	61	47	23	0	0.0*	0	0
	F3/T1+20	NS	42	8.59	13	6	11	13	8	7	11	15	13	19*	9	19
	Eff				31	68	42	31	57	63	42	21	31	0.0*	52	0

% DE SURFACE FOLIAIRE ATTAQUEE PAR L'OIDIUM

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	BSPA	BSPB	BSPH	ESPA	ESPB	HSPA	HSPB	TSPA	TSPB	SPA	SPB	SPH
51-1	F5 à T1	S	99	1.76	1	2	1	3	3	5	3	4	6	12*	12	15
	Nk				a	a		ab	ab	ab	ab	ab	b	c*	c	
	Dun				<	<		<	<	<	<	<	<	=	=	
	Eff				93	83	93	78	76	61	74	68	46	0.0*	0	0
	F6 à T1	S	99	6.34	18	20	13	23	25	23	16	22	28	40*	37	43
	Nk				a	a		a	a	a	a	a	a	b*	b	
	Dun				<	<		<	<	<	<	<	=	=	=	
	Eff				54	50	66	41	36	42	59	44	30	0.0*	6	0
51-1	F4/T1+20	S	99	2.27	4	2	6	8	3	7	4	12	6	13*	8	11
	Nk				ab	a		b	ab	b	ab	c	ab	c*	b	
	Dun				<	<		<	<	<	<	=	<	=	<	
	Eff				66	82	56	37	76	43	70	5	52	0.0*	37	13
	F5/T1+20	S	99	5.73	23	10	17	30	13	28	23	30	20	46*	35	41
	Nk				bcd	a		cd	ab	cd	bcd	cd	abc	e*	d	
	Dun				<	<		<	<	<	<	<	<	=	=	
	Eff				50	78	62	35	71	40	49	34	57	0.0*	24	12
51-2	F5 à T1	S	99	2.93	4	4		10	10	15	11	15	17	22*	22	
	Nk				a	a		b	b	bc	bc	bc	c	d*	d	
	Dun				<	<		<	<	<	<	<	=	=	=	
	Eff				83	82		52	53	32	48	31	23	0.0*	0	
	F6 à T1	S	99	6.16	11	10		23	22	31	29	31	33	56*	51	
	Nk				a	a		b	b	b	b	b	b	c*	c	
	Dun				<	<		<	<	<	<	<	<	=	=	
	Eff				80	83		58	60	45	47	45	41	0.0*	9	
51-2	F2/T1+20	S	99	1.33	4	1		7	1	7	3	8	2	9*	2	
	Nk				b	a		c	ab	cd	ab	cd	ab	d*	ab	
	Dun				<	<		<	<	=	<	=	<	=	<	
	Eff				59	94		29	86	21	73	16	78	0.0*	75	
	F3/T1+20	S	99	2.74	10	6		15	9	21	9	16	9	19*	10	
	Nk				a	a		b	a	c	a	b	a	bc*	a	
	Dun				<	<		=	<	=	<	=	<	=	<	
	Eff				45	68		20	55	0	55	18	53	0.0*	50	
51-2	F4/T1+20	S	99	7.21	29	13		53	30	47	36	43	25	53*	46	
	Nk				bc	a		e	bc	de	bcd	cde	b	e*	de	
	Dun				<	<		=	<	=	<	=	<	=	=	
	Eff				44	75		0	42	10	31	18	51	0.0*	11	
	F2/T1+40	S	99	2.31	6	1		14	2	10	2	12	2	15*	4	
	Nk				a	a		bc	a	b	a	bc	a	c*	a	
	Dun				<	<		=	<	<	<	=	<	=	<	
	Eff				62	93		11	90	36	88	23	88	0.0*	77	
51-2	F3/T1+40	S	99	6.78	31	12		50	19	47	17	58	14	57*	21	
	Nk				b	a		c	a	c	a	c	a	c*	a	
	Dun				<	<		=	<	=	<	=	<	=	<	
	Eff				44	78		11	67	17	70	0	74	0.0*	63	
67-1	F2 à T1	NS	44	2.21	3	0		0	1	0	0	3	2	0*	2	
	Eff				63	63		63	63	63	63	63	63	63.0*	63	
	F3 à T1	NS	46	10.12	4	8		6	22	2	4	6	6	5*	6	
	Eff				15	0		0	0	52	26	0	0	0.0*	0	
	F4 à T1	NS	56	10.71	7	11		12	12	26	9	19	19	19*	21	
	Eff				64	41		33	35	0	54	0	0	0.0*	0	
	F5 à T1	S	99	6.39	16	18		23	25	28	23	43	40	47*	49	
	Nk				a	a		a	a	a	a	b	b	b*	b	
67-1	Dun				<	<		<	<	<	<	=	=	=	=	
	Eff				64	62		50	46	39	50	7	14	0.0*	0	
	F6 à T1	S	99	7.67	46	45		53	58	63	53	64	65	72*	77	
	Nk				a	a		ab	abc	bcd	ab	bcd	bcd	cd*	d	
	Dun				<	<		<	=	=	<	=	=	=	=	
	Eff				36	37		25	19	12	26	11	9	0.0*	0	
	F1/T1+20	NS	38	1.03	1	1		1	1	2	3	1	1	2*	2	
	Eff				50	16		33	33	0	0	33	33	0.0*	0	
67-1	F2/T1+20	NS	35	0.78	2	2		2	2	3	2	2	2	2*	2	
	Eff				0	0		0	0	0	0	0	0	0.0*	0	
	F3/T1+20	NS	59	1.98	4	4		5	4	6	6	5	4	7*	5	
	Eff				48	48		29	48	11	18	29	48	0.0*	22	

% DE SURFACE FOLIAIRE ATTAQUEE PAR L'OIDIUM (suite)

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	BSPA	BSPB	BSPH	ESPA	ESPB	HSPA	HSPB	TSPA	TSPB	SPA	SPB	SPH
67-1	F1/T1+40	NS	27	1.23	1	1		2	3	2	1	2	2	2*	1	
	Eff				16	16		0	0	0	33	0	0	0.0*	33	
	F2/T1+40	NS	76	1.15	3	2		3	4	3	3	5	3	5*	3	
	Eff				33	55		44	22	27	38	0	44	0.0*	38	
	F3/T1+40	S	89	3.30	5	5		10	9	6	9	7	7	15*	9	
	Nk				a	a		ab	ab	a	ab	a	a	b*	ab	
	Dun				<	<		=	=	<	=	<	<	=	=	
	Eff				66	66		33	40	59	42	52	55	0.0*	39	

% DE SURFACE VERTE

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	BSPA	BSPB	BSPH	ESPA	ESPB	HSPA	HSPB	TSPA	TSPB	SPA	SPB	SPH
51-1	F4/T1+40	S	84	6.28	48	53	53	44	48	47	52	44	53	36*	47	39
	Nk				ab	a		ab	ab	ab	a	ab	a	b*	ab	
	Dun				=	>		=	=	=	>	=	>	=	=	
	Eff				34	46	45	23	32	29	44	22	47	0.0*	29	8
51-2	F4 à T1	S	99	3.75	96	97		91	91	93	94	86	84	74*	81	
	Nk				a	a		abc	abc	ab	a	bcd	cd	e*	d	
	Dun				>	>		>	>	>	>	>	>	=	=	
	Eff				30	30		23	23	26	27	16	13	0.0*	10	
	F3/T1+20	S	99	3.73	93	93		86	88	88	87	86	85	73*	76	
	Nk				a	a		a	a	a	a	a	a	b*	b	
	Dun				>	>		>	>	>	>	>	>	=	=	
	Eff				25	26		17	19	19	18	16	16	0.0*	2	
	F4/T1+20	S	99	8.85	80	90		67	80	59	81	58	60	36*	45	
	Nk				ab	a		bc	ab	cd	ab	cd	cd	e*	de	
	Dun				>	>		>	>	>	>	>	>	=	=	
	Eff				122	148		84	122	63	125	61	67	0.0*	25	
	F4/T1+40	S	99	5.58	77	84		67	73	77	76	72	73	57*	63	
	Nk				ab	a		bc	abc	ab	ab	abc	abc	d*	cd	
	Dun				>	>		=	>	>	>	>	>	=	=	
	Eff				35	47		17	29	35	33	26	28	0.0*	11	

RENDEMENT BRUT EN QX/HA

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	BSPA	BSPB	BSPH	ESPA	ESPB	HSPA	HSPB	TSPA	TSPB	SPA	SPB	SPH
51-1	RDT BRUT	S	99	1.46	84.4	88.0	85.8	83.4	87.0	83.4	85.0	83.7	83.5	78.7*	81.7	81.1
	Nk				cd	a		cd	ab	cd	bc	cd	cd	e*	d	
	Dun				>	>		>	>	>	>	>	>	=	=	
	Eff				7.2	11.8	9.0	5.9	10.5	5.9	8.0	6.4	6.1	0.0*	3.7	3.0
51-2	RDT BRUT	S	99	2.28	98.2	104.1		97.3	102.5	95.1	102.6	93.1	102.6	90.4*	98.0	
	Nk				bc	a		c	ab	cd	ab	de	ab	e*	bc	
	Dun				>	>		>	>	>	>	=	>	=	>	
	Eff				8.5	15.0		7.5	13.3	5.2	13.4	2.9	13.4	0.0*	8.3	
67-1	RDT BRUT	NS	22	3.19	76.0	77.0		76.1	76.1	74.1	74.0	74.3	74.9	74.0*	76.6	
	Eff				2.7	4.1		2.9	2.9	0.2	0.0	0.3	1.2	0.0*	3.5	
35-1	RDT BRUT	NS	69	4.16	86.2	84.2	80.4	83.1	79.4	81.5	82.2	81.3	85.5	80.2*	81.9	77.0
	Eff				7.4	5.0	0.2	3.6	0.0	1.6	2.5	1.3	6.7	0.0*	2.2	0.0

RENDEMENT NET EN QX/HA

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	BSPA	BSPB	BSPH	ESPA	ESPB	HSPA	HSPB	TSPA	TSPB	SPA	SPB	SPH
51-1	RDT NET Nk Dun Eff	S	99	1.46	76.7 b > 4.2	80.7 a > 9.7	79.2 7.5	76.3 b = 3.7	80.4 a > 9.2	76.6 b = 4.0	78.7 ab > 6.8	77.2 b > 4.9	77.4 b > 5.1	73.6* c* = 0.0*	77.0 b > 4.6	77.1 4.7
51-2	RDT NET Nk Dun Eff	S	99	2.28	90.5 bc > 6.0	96.8 a > 13.4		90.2 bc > 5.7	95.8 a > 12.3	88.3 cd = 3.5	96.2 a > 12.7	86.5 cd = 1.4	96.4 a > 13.0	85.3* d* = 0.0*	93.3 ab > 9.3	
67-1	RDT NET Eff	NS	28	3.19	68.3 0.0	69.7 1.2		69.1 0.3	69.5 0.9	67.3 0.0	67.6 0.0	67.7 0.0	68.7 0.0	68.9* 0.0*	71.9 4.4	
35-1	RDT NET Eff	NS	43	4.16	78.5 4.5	77.0 2.5	73.8 0.0	76.0 1.2	72.8 0.0	74.7 0.0	75.8 1.0	74.7 0.0	79.4 5.8	75.1* 0.0*	77.3 2.9	72.9 0.0

POIDS DE 1000 GRAINS

Essai	Notation	Sig	Pui	Etr	BSPA	BSPB	BSPH	ESPA	ESPB	HSPA	HSPB	TSPA	TSPB	SPA	SPB	SPH
67-1	PMG Nk Dun Eff	S	85	1.02	38.5 ab = 0.0	37.1 ab = 0.0		37.3 ab = 0.0	38.3 ab = 0.0	37.5 ab = 0.0	38.2 ab = 0.0	38.3 ab = 0.0	36.4 b < 0.0	38.8* a* = 0.0*	39.0 a = 0.5	

COMMENTAIRES DES EXPERIMENTATEURS**Essai : 51-1**

NOTATION A L'IMPLANTATION DE L'ESSAI (T0)
OIDIUM

	F5	F6	F7
Fréquence	34	100	100
Intensité	0.3	14	21

COUVERTURE DE L'ESSAI

HORIZON (1 L) + BOSCOR (0,5 L) le 31-05

Essai : 51-2

* ATTAQUE OIDIUM A T0:

	F5	F6	F7
Fréquence	20	100	100
Intensité	0.2	9.9	24.9

* ATTAQUE A T1 +22

OIDIUM			SURFACE VERTE	
F2	F3	F4	F3	F4
fréquence	100	100	100	
intensité	13.2	26.8	67.5	77 24

* ATTAQUE A T1 + 44

OIDIUM		SURFACE VERTE	
F2	F3	F3	
Fréquence	100	100	
Intensité	20.6	65.2	57

* Couverture de l'essai:

archer 1l/ha le 21-05
horizon 0.8 l/ha le 04-06

Essai : 67-1

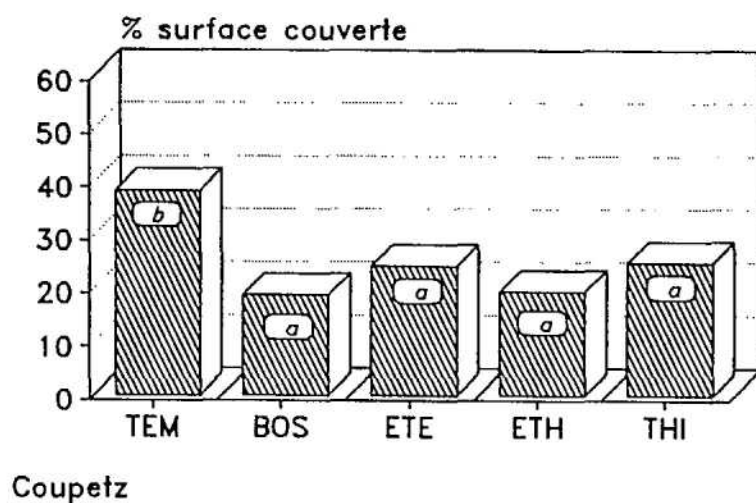
Premier facteur limitant : sécheresse !

Essai : 35-1

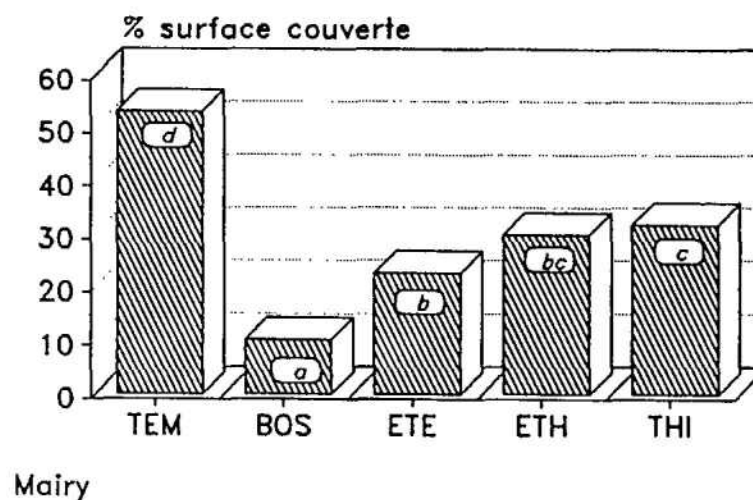
Pas de traitement de couverture.
Essai hétérogène.

Efficacité à T1

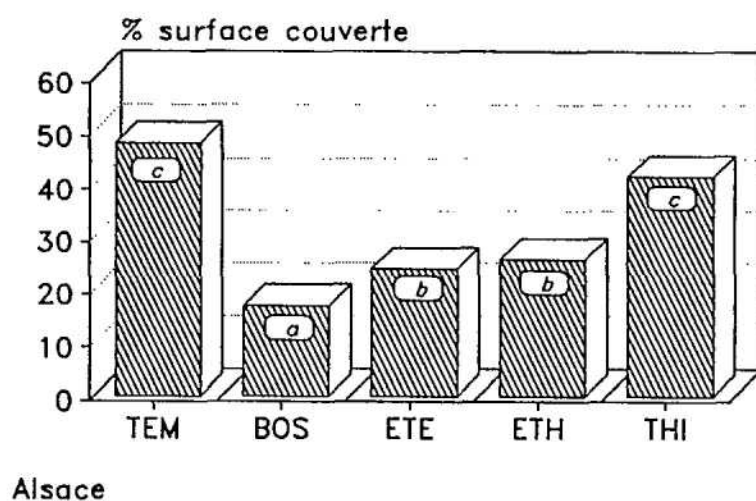
ATTAQUE OIDIUM SUR F6
T1 (T0 + 21)



ATTAQUE OIDIUM SUR F6
T1 (T0 + 27)

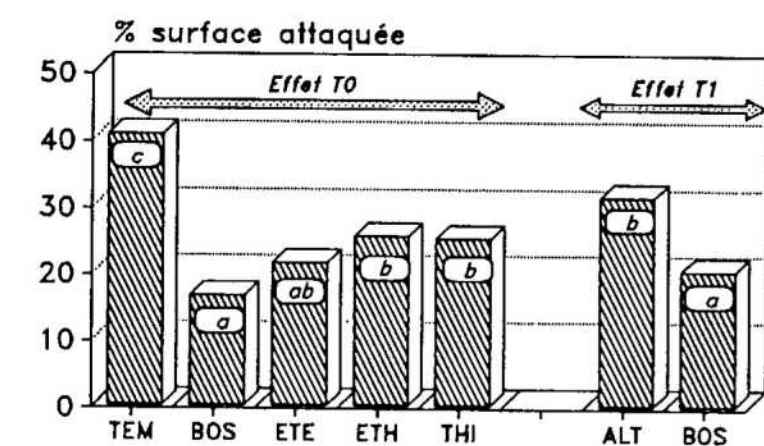


ATTAQUE OIDIUM SUR F6
T1 (T0 + 20)



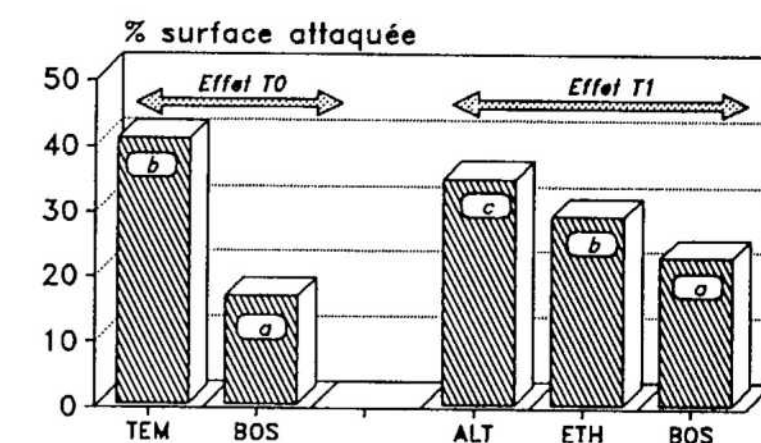
Efficacité à T1+20 j

ATTAQUE OIDIUM F5
T1 + 27



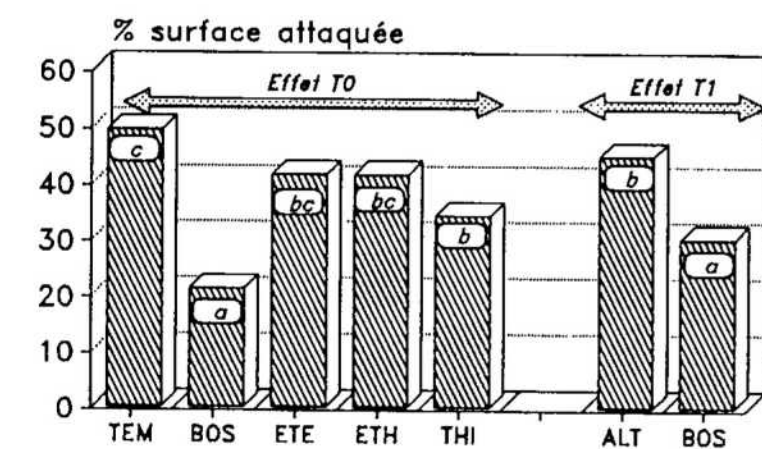
Coupetz

ATTAQUE OIDIUM F5
T1 + 27



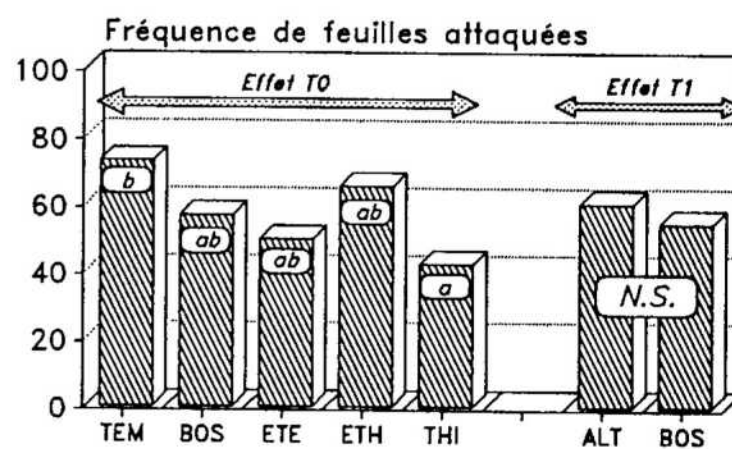
Coupetz

ATTAQUE OIDIUM F4
T1 + 22



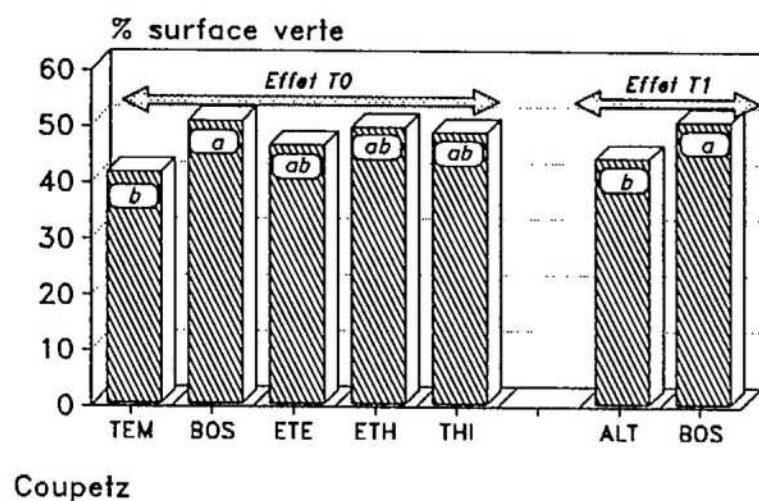
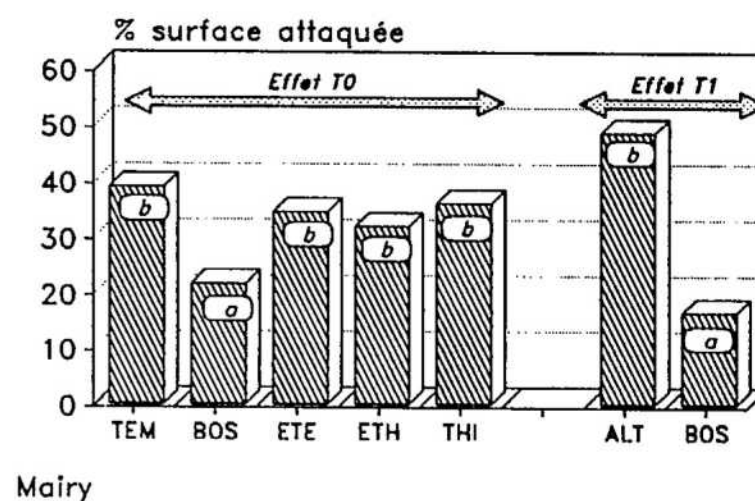
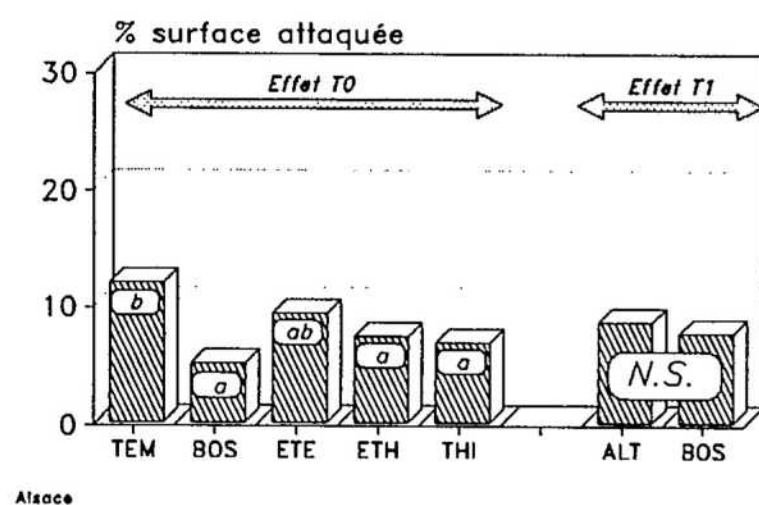
Mairy

ATTAQUE OIDIUM F3
T1 + 26

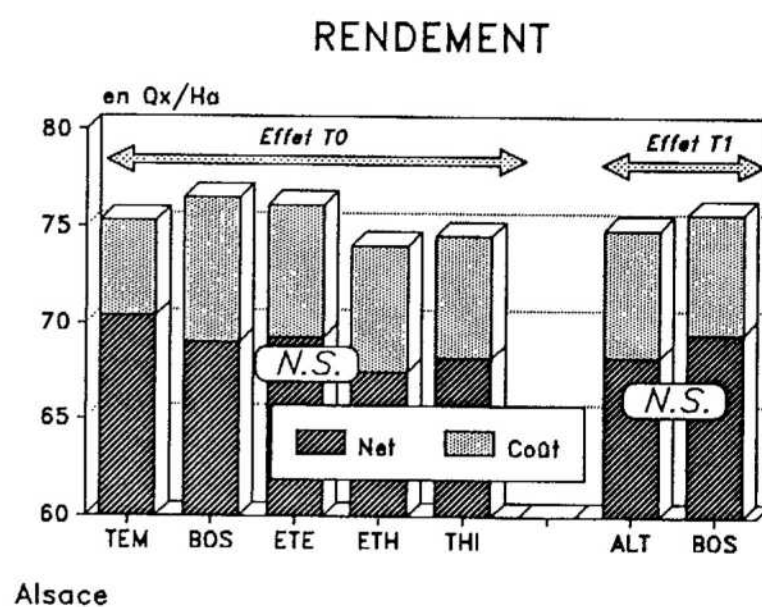
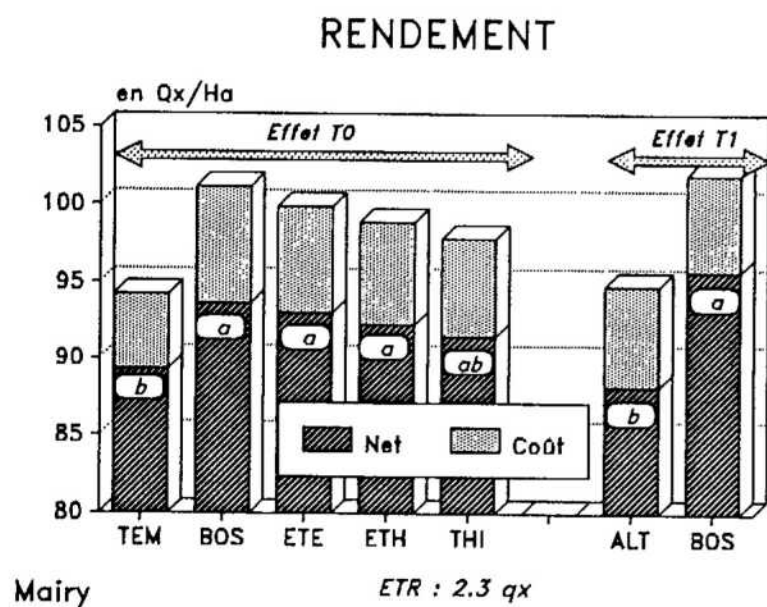
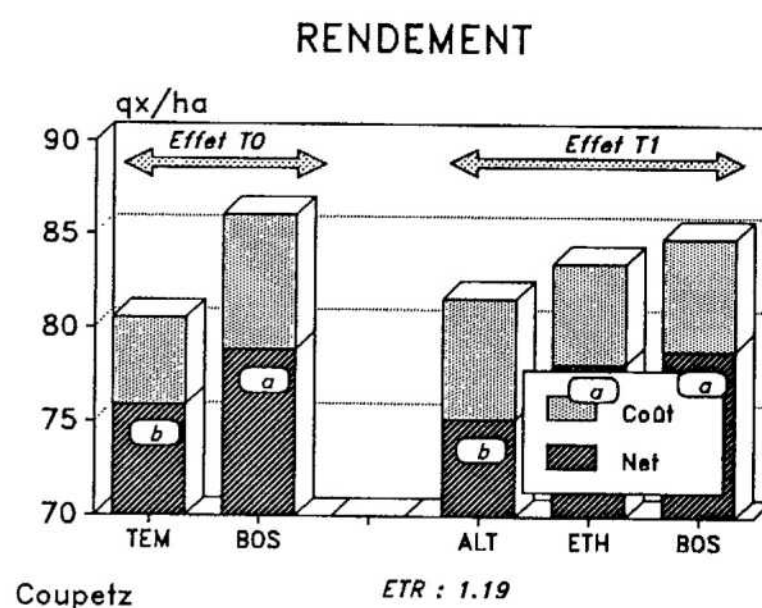
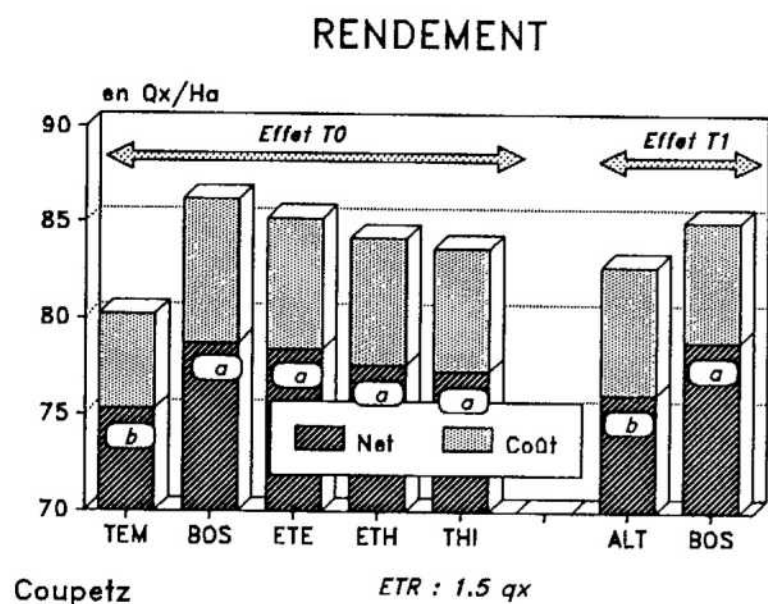


Alsace

Efficacité à T1+40 j

SURFACE VERTE F4
T1 + 47ATTAQUE OIDIUM F3
T1 + 44ATTAQUE OIDIUM F3
T1 + 42

Rendement



DISCUSSION

Les résultats présentés plus haut ont été obtenus dans les conditions suivantes:

- * spécialités toutes appliquées à dose pleine.
- * les essais mettant en évidence un intérêt économique des interventions précoces (essais 51-1 et 51-2) correspondent à des situations de pression oïdium particulièrement forte au moment du traitement précoce avec absence totale d'autres maladies.
- * la lutte chimique n'est pas la seule technique possible : le surcoût de protection lié à une variété particulièrement sensible doit être intégré dans les critères de choix variétaux.
- * la rentabilité de ce type d'intervention est fortement liée à l'absence d'autres facteurs limitants (potentiel rendement de la parcelle, sensibilité à la sécheresse, ...).

CONCLUSIONS

Ces essais confirment les résultats obtenus l'an passé : dans le cas de parcelles à très forte pression oïdium en tout début montaison, une intervention avec une dose pleine d'une spécialité efficace contre l'oïdium permet de limiter durablement le développement de la maladie.

L'évolution particulière de l'oïdium en 1991 (disparition entre les stades 2 noeuds et épiaison) se traduit par un effet significatif des interventions T1.

Les interventions précoces contre l'oïdium ne doivent être considérées que comme des traitements d'opportunité, correspondant à des parcelles particulièrement infestées. Elles ne doivent en aucun cas être systématiques.

Par un meilleur positionnement, elles doivent permettre de s'affranchir d'une protection oïdium spécifique lors des traitements suivants et ainsi limiter la pression de sélection.

